

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Tomo DCCLXXIII No. 8 Ciudad de México, lunes 12 de febrero de 2018

CONTENIDO

Secretaría de Gobernación
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Secretaría de la Función Pública
Secretaría de Educación Pública
Secretaría de Salud
Consejo de Salubridad General
Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
Suprema Corte de Justicia de la Nación
Consejo de la Judicatura Federal
Banco de México
Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales
Avisos
Indice en página 110

$24.00 EJEMPLAR

PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE GOBERNACION

DECLARATORIA de Emergencia por la presencia de inundación fluvial ocurrida los días 30 y 31 de enero de 2018, en los municipios de Las Choapas, Minatitlán y Uxpanapa del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.

LUIS FELIPE PUENTE ESPINOSA, Coordinador Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 19, fracción XI, 21, 58, 59, 61, 62 y 64 de la Ley General de Protección Civil; 102 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil; 59, fracciones I, XX y XXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación; 3o., fracción I del "Acuerdo por el que se emiten las Reglas Generales del Fondo de Desastres Naturales" (Reglas Generales); y 10 del "Acuerdo que establece los Lineamientos del Fondo para la Atención de Emergencias FONDEN" (LINEAMIENTOS), y

CONSIDERANDO

Que mediante oficio número SPC/0124/2018, recibido con fecha 31 de enero de 2018 en la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC), y suscrito por la Secretaria de Protección Civil del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Arq. Yolanda Baizabal Silva, de conformidad con los artículos 32 Quater y 32 Quinter de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; 20, fracción II de la Ley de Protección Civil y la Reducción del Riesgo de Desastres para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y 7 fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Protección Civil del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se solicitó a la Secretaría de Gobernación (SEGOB) a través de la CNPC, la emisión de la Declaratoria de Emergencia para los municipios de Las Choapas, Minatitlán y Uxpanapa de dicha entidad federativa, por la presencia de lluvia severa e inundación fluvial los días 28, 29, 30 y 31 de enero de 2018, ello, con el propósito de acceder a los recursos del Fondo para la Atención de Emergencias FONDEN.

Que mediante oficio número CNPC/0198/2017, de fecha 31 de enero de 2018, la CNPC solicitó a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el dictamen técnico correspondiente para, en su caso, emitir la Declaratoria de Emergencia para los municipios del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave solicitados en el oficio número SPC/0124/2018 referido con anterioridad.

Que con oficio número B00.8.-036 de fecha 1 de febrero de 2018, la CONAGUA emitió el dictamen técnico correspondiente, corroborando el fenómeno de inundación fluvial los días 30 y 31 de enero de 2018 para los municipios de Las Choapas, Minatitlán y Uxpanapa del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Que el día 1 de febrero de 2018 se emitió el Boletín de Prensa número 024/18, mediante el cual se dio a conocer que la SEGOB por conducto de la CNPC emite una Declaratoria de Emergencia para los municipios de Las Choapas, Minatitlán y Uxpanapa del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, por la presencia de inundación fluvial ocurrida los días 30 y 31 de enero de 2018, con lo que se activan los recursos del Fondo para la Atención de Emergencias FONDEN, y a partir de esa Declaratoria las autoridades contarán con recursos para atender las necesidades alimenticias, de abrigo y de salud de la población afectada.

Con base en lo anterior se consideró procedente en este acto emitir la siguiente:

DECLARATORIA DE EMERGENCIA POR LA PRESENCIA DE INUNDACIÓN FLUVIAL OCURRIDA LOS DÍAS 30 Y 31 DE ENERO DE 2018, EN LOS MUNICIPIOS DE LAS CHOAPAS, MINATITLÁN Y UXPANAPA DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

Artículo 1o.- Se emite Declaratoria de Emergencia para los municipios de Las Choapas, Minatitlán y Uxpanapa del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, por la presencia de inundación fluvial ocurrida los días 30 y 31 de enero de 2018.

Artículo 2o.- La presente se expide para que el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave pueda acceder a los recursos del Fondo para la Atención de Emergencias FONDEN de la Secretaría de Gobernación.

Artículo 3o.- La determinación de los apoyos a otorgar se hará en los términos de los LINEAMIENTOS y con base en las necesidades prioritarias e inmediatas de la población para salvaguardar su vida y su salud.

Artículo 4o.- La presente Declaratoria se publicará en el Diario Oficial de la Federación de conformidad con el artículo 61 de la Ley General de Protección Civil y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 10, fracción IV de los LINEAMIENTOS.

Ciudad de México, a uno de febrero de dos mil dieciocho.- El Coordinador Nacional, **Luis Felipe Puente Espinosa**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas Salado, Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca Pijinto, Ameca Ixtapa A, Talpa, Mascota y Ameca Ixtapa B, de la Región Hidrológica número 14 Río Ameca.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 Bis fracciones III, XXIII, XXIV y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVII, XLI, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, y 38 de la Ley de Aguas Nacionales; 1, 14 fracciones I y XV, y 73 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales; y 1, 8 primer párrafo, y 13 fracciones II, XI, XIII inciso e) bis, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales establece que corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua;

Que el artículo 7 BIS fracción IV de la Ley de Aguas Nacionales declara de interés público el mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento, en su conservación en el territorio nacional, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4, denominada "México Próspero", establece la estrategia 4.4.2, encaminada a implementar un manejo sustentable del agua, que haga posible que todos los mexicanos accedan a ese recurso, teniendo como línea de acción ordenar su uso y aprovechamiento para propiciar la sustentabilidad sin limitar el desarrollo;

Que los límites de las cuencas hidrológicas que conforman la Región Hidrológica Número 14 Ameca están señalados en el "ACUERDO por el que se dan a conocer los límites de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de mayo de 2016;

Que en la Región Hidrológica Número 14 Ameca se encuentran vigentes los instrumentos jurídicos siguientes:

a) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del arroyo Seco, en el Estado de Jalisco", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1954.

b) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del río Ameca, en los Estados de Jalisco y Nayarit", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1954.

c) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas de propiedad nacional del río Mascota, en el Estado de Jalisco", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 1954.

Que el 7 de julio de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos", del que se desprende que las cuencas que integran la Región Hidrológica Número 14 Ameca presentan disponibilidad;

Que la disponibilidad a que se hace referencia en el considerando anterior se determinó conforme a la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de marzo de 2015;

Que para el presente estudio técnico, el volumen para el uso ambiental o para conservación ecológica se determinó conforme a la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas, cuya declaratoria de vigencia se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2012;

Que la Comisión Nacional del Agua procedió a la realización del estudio técnico a que se refiere el artículo 38 primer párrafo de la Ley de Aguas Nacionales, en relación con el diverso 73 de su Reglamento, con la finalidad de determinar si se configura alguna de las causas de utilidad e interés público previstas en la referida Ley para sustentar la emisión del ordenamiento procedente, mediante el cual se establezcan los mecanismos para regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas superficiales, que permita llevar a cabo su administración y uso sustentable;

Que los usuarios del Consejo de Cuenca Costa Pacífico Centro participaron en el análisis del estudio técnico referido, durante la Décima Segunda Sesión Ordinaria de su Comisión de Operación y Vigilancia, celebrada el 10 de agosto de 2017, en la ciudad de Comala, Estado de Colima, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LAS AGUAS NACIONALES SUPERFICIALES EN LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS SALADO, COCULA, AHUACATLÁN, ATENGUILLO, AMECA PIJINTO, AMECA IXTAPA A, TALPA, MASCOTA Y AMECA IXTAPA B, DE LA REGIÓN HIDROLÓGICA NÚMERO 14 RÍO AMECA

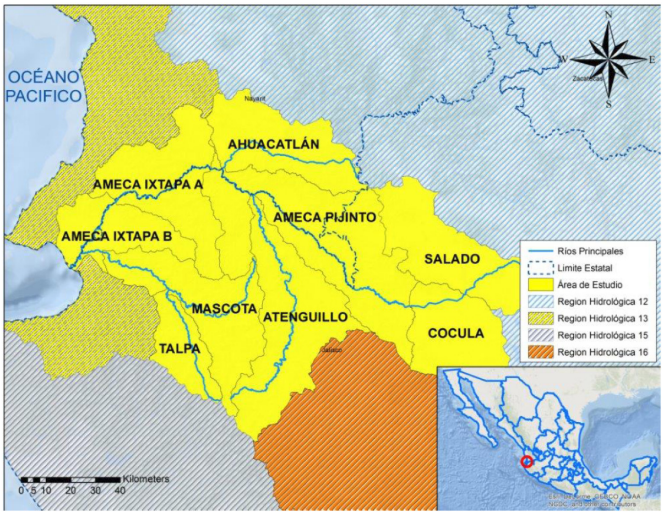
ARTÍCULO ÚNICO. Se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales realizado en las cuencas hidrológicas Salado, Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca Pijinto, Ameca Ixtapa A, Talpa, Mascota y Ameca Ixtapa B, que integran la Región Hidrológica Número 14 Río Ameca.

1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

La Región Hidrológica Número 14 Ameca se encuentra en los estados de Jalisco y Nayarit y está integrada por nueve cuencas hidrológicas: Salado, Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca Pijinto, Ameca Ixtapa A, Talpa, Mascota y Ameca Ixtapa B.

Dicha Región Hidrológica se localiza entre las coordenadas geográficas 20°05' y 21°17’ de Latitud Norte y entre 103°30'0” y 105°20'0” de Longitud Oeste.

Figura 1. Ubicación de la Región Hidrológica Número 14 Ameca.



Fuente: Comisión Nacional del Agua: Elaboración propia.

2. SISTEMA HIDROLÓGICO

La Región Hidrológica Número 14 Río Ameca pertenece a la vertiente del Océano Pacífico, y tiene una extensión de 12,787.320 kilómetros cuadrados. La precipitación anual promedio es de 1,020 milímetros y en ella se produce un escurrimiento medio anual de 2,230.620 millones de metros.

2.1. Ríos

El sistema hidrológico de la Región Hidrológica Número 14 Río Ameca está constituido por dos ríos principales, los ríos Ameca y Mascota.

El río Ameca se origina a unos 25 kilómetros al oeste de la ciudad de Guadalajara, en la parte más elevada de la cuenca, unos 2,000 sobre el nivel medio del mar, con el nombre de río Salado, el cual sigue una dirección general suroeste, recibe las aguas del río Cocula y del río San Martín y a partir de este último punto toma el nombre de río Ameca. Ya con este nombre cambia de dirección hacia el oeste, sirviendo durante el resto de su recorrido como límite entre los estados de Jalisco y Nayarit; en este tramo recibe las aguas de varios afluentes siendo los principales los ríos Atenguillo y Ahuacatlán.

Aproximadamente donde se ubica la estación hidrométrica Pijinto, el río Ameca cambia nuevamente de dirección hacia el suroeste, enfilando hacia su desembocadura en el océano Pacífico, al noroeste de Puerto Vallarta, Jalisco. Poco antes de este punto, recibe a su afluente más importante, el río Mascota. Esta corriente nace en el extremo oeste del municipio Cuautla en el sitio denominado La Cumbre de Guadalupe, y en su recorrido, en dirección general noroeste, tiene como afluente principal al río Talpa.

2.2. Cuencas hidrológicas

El área estudiada comprende las 9 cuencas hidrológicas que integran la Región Hidrológica Número 14 Ameca. En la tabla siguiente se indican las cuencas hidrológicas, su descripción y superficie:

Cuadro 1. Cuencas hidrológicas que integran la Región Hidrológica Número 14 Ameca

Cuenca hidrológica		Descripción	Superficie (kilómetros cuadrados)
1	Salado	Desde el nacimiento de los ríos El Cocoliso, El Chapulimita y El Salado, que es la corriente principal de la cuenca, hasta la estación hidrométrica La Vega	1,511.613
2	Cocula	Desde el nacimiento del Río Cocula y la estación hidrométrica La Vega, hasta la estación hidrométrica Puente Ameca	1,160.073
3	Ahuacatlán	Desde el nacimiento del Río Ahuacatlán, hasta su confluencia con el Río Ameca	1,275.151
4	Atenguillo	Desde el nacimiento del Río Atenguillo, hasta su confluencia con el Río Ameca	1,878.704
5	Ameca Pijinto	Desde donde se localiza la estación hidrométrica Puente Ameca y las confluencias de los Ríos Atenguillo y Ahuacatlán con el Río Ameca, hasta la estación hidrométrica Pijinto	2,604.786
6	Ameca Ixtapa A	Desde donde se localiza la estación hidrométrica Pijinto, hasta la estación hidrométrica Las Gaviotas II	1,450.219
7	Talpa	Desde el nacimiento del Río Talpa, hasta su confluencia con el Río Mascota	590.644
8	Mascota	Desde el nacimiento del Río Mascota y la confluencia del Río Talpa, hasta la estación hidrométrica La Desembocada	1,427.844
9	Ameca Ixtapa B	Desde las estaciones hidrométricas La Desembocada y Las Gaviotas II, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico	888.286
TOTAL Región Hidrológica Número 14 Ameca			**12,787.320**

Fuente: Comisión Nacional del Agua (2016)

2.3. Presas

En esta región sólo se cuenta con una presa de almacenamiento de importancia, ubicada en la cuenca Salado, y que abastece de agua a una parte del Distrito de Riego 013, Estado de Jalisco, denominada La Vega.

3. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

3.1. Distribución de la población

La población que se localiza en el área de estudio es de 515,138 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010). De éstos, 334,330 (65% del total) se ubican en el Estado de Jalisco y los 180,808 restantes (35%) en el Estado de Nayarit.

La cuenca hidrológica con mayor población es Ameca Ixtapa B- con 131,113 habitantes, mientras que la menos habitada es Ameca Ixtapa A con apenas 7,833 personas. En la siguiente tabla se muestra la población por cuenca hidrológica y por estado:

Cuadro 2. Población 2010 por cuenca hidrológica y por estado.

Cuenca hidrológica	Estados		Total cuenca
	Jalisco	Nayarit	
Salado	130,776		130,776
Cocula	108,956		108,956
Ahuacatlán		66,543	66,543
Atenguillo	12,485		12,485
Ameca Pijinto	19,366	12,694	32,060
Ameca Ixtapa A	1,732	6,101	7,833
Talpa	11,310		11,310
Mascota	14,062		14,062
Ameca Ixtapa B	35,643	95,470	131,113
Total	**334,330**	**180,808**	**515,138**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Censo 2010).

3.2. Marginación

El análisis del grado de marginación se realizó a nivel de municipio basado en los datos publicados en el Índice de marginación por entidad federativa y municipio (Consejo Nacional de Población, 2011). Estos datos reflejan que 10 de los municipios están en una categoría de marginación media, 14 en una categoría de marginación baja y 8 están en una categoría de marginación muy baja.

3.3. Servicios

El porcentaje de viviendas particulares con energía eléctrica es de 72.3%, con agua potable es de 69.0%, con excusado es de 71.1% y con drenaje de 70.9%. Salado es la cuenca hidrológica con los porcentajes más elevados en todas las categorías.

3.4. Actividades económicas

El sector primario es el sector más importante, ya que las principales actividades por las cuales se sostienen son la agricultura, ganadería, industria, pesca y turismo.

4. USO DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL

Se reconocieron veinte usos de suelo y vegetación. El área de estudio está dominada por bosque de encino con 313,032.30 hectáreas y el uso de suelo agrícola-pecuario-forestal con 291,900.70 hectáreas de superficie. Estas dos clases ocupan el 47.31% de la superficie total del área de estudio. Otras coberturas importantes son la selva baja caducifolia con 14.56% y bosque de pino-encino con 13.08% de la superficie total (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2012).

4.1. Zonas de reserva ecológica

En el área de estudio se localizan tres Áreas Naturales Protegidas Federales y un sitio Ramsar.

4.1.1. Áreas Naturales Protegidas Federales

a) El Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit, tiene su origen con el "DECRETO que declara Zonas Protectoras Forestales y de Repoblación las cuencas de alimentación de las obras de irrigación de los Distritos Nacionales de Riego, y se establece una veda total e indefinida en los montes ubicados dentro de dichas cuencas", publicado el 3 de agosto de 1949 en el Diario Oficial de la Federación. Posteriormente, el 7 de noviembre de 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales, los territorios a que se refiere el Decreto Presidencial de fecha 8 de junio de 1949, publicado el 3 de agosto del mismo año".

b) El 6 de marzo de 1980 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO por el que por causa de utilidad pública se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre la región conocida como La Primavera, que se localiza dentro de una superficie aproximada de 30,500 Has. de propiedad particular en los Municipios de Tala, Zapopan y Tlajomulco, Jal.", misma que fue recategorizada como Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera conforme se señala en el numeral 14 del ARTÍCULO PRIMERO del "ACUERDO que tiene por objeto dotar con una categoría acorde con la legislación vigente a las superficies que fueron objeto de diversas declaratorias de áreas naturales protegidas emitidas por el Ejecutivo Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2000.

c) El 4 de agosto de 1982 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se establece la zona de Protección Forestal y Fáunica la Región conocida como Sierra de Quila, con una superficie aproximada de 15,192-50-00 Has. que se localiza en los Municipios de Tecolotlán, Tenamaxtlán, San Martín Hidalgo y Colula, Jal.", misma que fue recategorizada como Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila conforme se señala en el numeral 21 del ARTÍCULO PRIMERO del "ACUERDO que tiene por objeto dotar con una categoría acorde con la legislación vigente a las superficies que fueron objeto de diversas declaratorias de áreas naturales protegidas emitidas por el Ejecutivo Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2000.

4.1.2. Sitios Ramsar

La Presa La Vega fue designada como sitio RAMSAR el 2 de febrero de 2010. La delimitación del sitio sigue la línea de la ribera del embalse en el nivel máximo ordinario junto con la Zona Federal circundante.

5. USOS DEL AGUA

5.1. Aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales

Con base en la información del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) a diciembre de 2015, se tienen registrados 1,515 aprovechamientos de aguas superficiales en las 9 cuencas hidrológicas del área de estudio, que suman un volumen anual concesionado de 385.242 millones de metros cúbicos.

El mayor uso es el agrícola con casi el 74% del volumen total concesionado, seguido por el uso para generación de energía con el 20.5%. La cuenca con el mayor volumen concesionado es Mascota con 110 aprovechamientos y un volumen anual de 107.768 millones de metros cúbicos; y la de menor demanda es la cuenca hidrológica Talpa con 38 aprovechamientos y un volumen anual de 0.348 millones de metros cúbicos. La mayor concentración de aprovechamientos se encuentra en la cuenca hidrológica Ameca Pijinto con 325 pero el volumen anual concesionado para ellos es de sólo 20.047 millones de metros cúbicos, tal como se resume a continuación:

Cuadro 3. Volúmenes concesionados de aguas superficiales en la RH 14 Ameca

Cuenca hidrológica	Número de Aprovechamientos	Volumen anual concesionado (Millones de metros cúbicos)
Salado	132	44.563
Cocula	99	79.294
Ahuacatlán	250	23.198
Atenguillo	163	4.606
Ameca Pijinto	325	20.047
Ameca Ixtapa A	132	3.275
Talpa	38	0.348
Mascota	110	107.768
Ameca Ixtapa B	266	102.144
Total	**1,515**	**385.242**

Fuente: Elaboración propia con datos del REPDA (2015).

5.2. Aprovechamiento de las aguas nacionales subterráneas

Con respecto a los aprovechamientos subterráneos, el Registro Público de Derechos de Agua reportó, a diciembre de 2015, 3,082 aprovechamientos en el área de estudio con un volumen de extracción de 417.376 millones de metros cúbicos anuales, siendo la cuenca Salado la de mayor demanda con 887 aprovechamientos por un volumen anual de 150.267 millones de metros cúbicos, y la de menor demanda es la cuenca Talpa, con 64 aprovechamientos por un volumen anual de 2.526 millones de metros cúbicos. La mayor concentración de aprovechamientos está en la cuenca hidrológica Cocula con 997 y un volumen concesionado de 133.191 millones de metros cúbicos.

En lo que se refiere a volúmenes extraídos, la agricultura es la actividad con mayor extracción de agua subterránea, con 328.396 millones de metros cúbicos, esto es, el 78.7% del volumen total concesionado, seguido del uso público urbano con 49.652 millones de metros cúbicos anuales y servicios con 30.509 millones de metros cúbicos; así, tres usos tienen casi el 98% del volumen total concesionado de aguas subterráneas.

Cuadro 4. Volúmenes concesionados de aguas subterráneas en la RH 14 Ameca.

Cuenca hidrológica	Número de Aprovechamientos	Volumen anual concesionado (Millones de metros cúbicos)
Salado	887	150.267
Cocula	997	113.191
Ahuacatlán	313	23.449
Atenguillo	41	3.976
Ameca Pijinto	295	33.980
Ameca Ixtapa A	66	12.414
Talpa	64	2.526
Mascota	58	5.598
Ameca Ixtapa B	361	71.976
Total	3,082	417.376

Fuente: Elaboración propia con datos del REPDA (2015).

6. DISPONIBILIDAD

6.1. Disponibilidad de aguas nacionales superficiales

El 7 de julio de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos", en el que se actualizó la disponibilidad media anual de la Región Hidrológica Número 14 Ameca.

De acuerdo con la publicación señalada, las 9 cuencas pertenecientes a la mencionada Región Hidrológica presentan disponibilidad y la disponibilidad media anual a la salida de dichas cuencas hidrológicas es de 1,962.289 millones de metros cúbicos.

Cuadro 5. Disponibilidad media anual de aguas superficiales a la salida de las cuencas hidrológicas de la Región Hidrológica Número 14 Ameca

CUENCA HIDROLÓGICA		DISPONIBILIDAD	
ID	**Nombre**	**Volumen (Millones de metros cúbicos)**	**Clasificación**
I	Salado	160.290	Disponibilidad
II	Cocula	314.859	Disponibilidad
III	Ahuacatlán	157.063	Disponibilidad
IV	Atenguillo	174.466	Disponibilidad
V	Ameca Pijinto	977.725	Disponibilidad
VI	Ameca Ixtapa A	1,324.051	Disponibilidad
VII	Talpa	48.540	Disponibilidad
VIII	Mascota	411.351	Disponibilidad
IX	Ameca Ixtapa B	1,962.289	Disponibilidad

Fuente: Comisión Nacional del Agua (2016)

6.2 Disponibilidad de aguas nacionales subterráneas

La NOM-011-CNA-2000 establece la metodología para el cálculo de la disponibilidad media anual del agua subterránea por medio de la siguiente expresión:

DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA EN UNA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA = Recarga total media anual - Descarga natural comprometida - Volumen concesionado de agua subterránea

En la zona de estudio, que comprenden nueve cuencas hidrológicas, se ubican asimismo nueve acuíferos denominados Ameca, Puerto Vallarta, Mascota, Maravilla, Mixtlán, Valle de Compostela, Valle de Banderas, Valle de Ixtlán-Ahuacatlán y Valle de Amatlán de Cañas. De estos acuíferos, ocho presentan volumen disponible, siendo el acuífero Ameca el único que presenta déficit de 21.979330 millones de metros cúbicos al año. El 20 de abril de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican", en el cual se incluyen los 9 acuíferos identificados en la zona de estudio, siendo los valores de disponibilidad los que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Disponibilidad media anual de aguas subterráneas en los acuíferos ubicados en la RH 14 Ameca

ACUÍFERO		Disponibilidad (millones de metros cúbicos)	Déficit (millones de metros cúbicos)
Clave	Nombre		
1409	Ameca	0.000000	-21.979330
1427	Puerto Vallarta	8.933012	0.000000
1442	Mascota	9.731958	0.000000
1443	Maravilla	3.803788	0.000000
1458	Mixtlán	5.859191	0.000000
1805	Valle de Compostela	15.993688	0.000000
1807	Valle de Banderas	31.026641	0.000000
1809	Valle de Ixtlán-Ahuacatlán	9.649794	0.000000
1810	Valle de Amatlán de Cañas	5.198489	0.000000

Fuente: Comisión Nacional del Agua (2015)

7. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA PARA USO PÚBLICO URBANO Y DOMÉSTICO

7.1. Proyección de crecimiento poblacional

Tomando en consideración los censos de población 1990, 2000 y 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se hizo la proyección lineal para cada una de las localidades ubicadas las 9 cuencas de estudio y se integró la población futura para cada una de ellas.

De esta manera se proyectó la población al año 2070 en cada cuenca hidrológica, obteniéndose los resultados siguientes:

Cuadro 7. Población estimada para 2070 en el área de estudio.

Cuenca	Población 2070
Salado	223,545
Cocula	136,430
Ahuacatlán	82,691
Atenguillo	13,023
Ameca Pijinto	31,509
Ameca Ixtapa A	6,402
Talpa	19,340
Mascota	20,291
Ameca Ixtapa B	378,449
Total	**911,680**

Fuente: INEGI (CENSOS 1990, 2000 y 2010).
Elaboración propia.

7.2. Estimación de la demanda futura de agua para uso público urbano y doméstico

Una vez estimada la población a satisfacer en el 2070, se procedió a la determinación de la demanda bajo las siguientes hipótesis:

a) Para la población rural una dotación de 150 litros por habitante por día.

b) Para la población urbana una dotación de 200 litros por habitante por día.

c) Para la población de las cuencas costeras, se procedió a dividir la población en rural o urbana (70%) y en turística (30%), y se asignó una dotación de 250 litros por habitante por día a la turística, y la dotación correspondiente al resto dependiendo del tipo de población.

Tomando en consideración lo anterior, para el año 2070 se calculó que se requiere un volumen de 63.714 millones de metros cúbicos, para cubrir las necesidades de agua potable de los 911,680 habitantes que se estima tendría la zona de estudio.

En la Región Hidrológica se tiene concesionado un volumen de 9.539 millones de metros cúbicos anuales de aguas superficiales para abastecer a la población actual, así como 49.680 millones de metros cúbicos anuales de aguas subterráneas, por lo que el volumen adicional, a nivel de la RH, sería de 4.495 millones de metros cúbicos.

Cuadro 8. Volumen adicional requerido de agua superficial en 2070 para usos doméstico y público urbano

Nombre de la Cuenca	Proyección de Población al año 2070	Volumen para uso doméstico y público urbano en millones de metros cúbicos			
		Concesionado actual	Demanda en 2070	Requerido adicional al actual para 2070	Requerido adicional al actual para 2070, ajustado
Salado	223,545	5.685	15.781	10.096	10.096
Cocula	136,430	10.013	9.320	**-0.693**	0.000
Ahuacatlán	82,691	9.767	5.686	**-4.081**	0.000
Atenguillo	13,023	1.209	0.713	**-0.496**	0.000
Ameca Pijinto	31,509	3.536	1.920	**-1.616**	0.000
Ameca Ixtapa A	6,402	0.925	0.351	**-0.574**	0.000
Talpa	19,340	0.826	1.368	0.542	0.542
Mascota	20,291	0.973	1.347	0.374	0.374
Ameca Ixtapa B	378,449	26.285	27.229	0.944	0.944
Total	**911,680**	**59.219**	**63.714**	**4.495**	**11.956**

Fuente: Elaboración propia.

Así, en las cuencas hidrológicas Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca-Pijinto y Ameca-Ixtapa A, el volumen concesionado actual es suficiente para cubrir la demanda que en 2070 generará la población estimada, por lo que no se requiere volumen adicional para cubrir el crecimiento de la demanda. por lo que el volumen adicional requerido se considera cero. Así, el volumen adicional requerido total para 2070 es de 11.956 millones de metros cúbicos, únicamente para las cuencas Salado, Talpa, Mascota y Ameca-Ixtapa B

8. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE AGUA PARA USO AMBIENTAL O PARA CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

8.1. Introducción

Después de varias décadas de investigación, actualmente se reconoce que los servicios ambientales que los ríos proporcionan van más allá de los beneficios tradicionales; esto ha generado en los últimos 20 años un incremento en el interés por proteger los caudales de los ríos con fines ambientales a nivel mundial.

El caudal ecológico es un instrumento de la gestión del agua, fundamentado en el principio ecológico del régimen natural y el gradiente de la conservación biológica, que busca la integración de los ecosistemas y los usos del agua.

8.2. Objetivo

Determinar el volumen de reserva de agua para la conservación ecológica en las cuencas hidrológicas del área de estudio que permita la conservación de los ecosistemas, su conectividad hidroecológica, la provisión de los servicios ambientales y el desarrollo económico y social de la región con base en un manejo sustentable del agua y los ecosistemas, mejorando la calidad de vida de sus pobladores.

8.3. Justificación

En el área de estudio se presentan tres áreas naturales protegidas federales, una corresponde a un área de protección de recursos naturales (Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit) y dos áreas de protección de flora y fauna (La Primavera y Sierra de Quila). De igual forma, se encuentra un sitio Ramsar (Presa La Vega).

8.4. Metodología

La Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012, que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas, cuya declaratoria de vigencia se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2012, enlista las características bajo las cuales se debe determinar el caudal ecológico en una cuenca. Para este estudio técnico se aplicará el Apéndice "D2" dado que en las cuencas en estudio se encuentra la presa La Vega que abastece de agua a una parte del Distrito de Riego 013, Estado de Jalisco, misma que puede modificar significativamente el régimen hidrológico.

8.5. Resultados

La importancia ecológica, la presión de uso y el objetivo ambiental para cada una de las 9 cuencas hidrológicas que conforman el área de estudio, son:

Cuadro 9. Importancia Ecológica, presión de uso y objetivo ambiental de las cuencas estudiadas

Cuenca hidrológica	Importancia Ecológica	Presión de uso	Objetivo ambiental
Salado	Muy alta	Alta	B
Cocula	Alta	Alta	C
Ahuacatlán	Media	Alta	C
Atenguillo	Alta	Baja	A
Ameca Pijinto	Alta	Baja	A
Ameca Ixtapa A	Alta	Baja	A
Talpa	Baja	Media	C
Mascota	Alta	Media	B
Ameca Ixtapa B	Media	Baja	B

Fuente: Apéndice Normativo A de la NMX-AA-159-SCFI-2012 (actualización 2016)

8.5.1 Propuesta de caudal ecológico

Con la aplicación de la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 y los objetivos ambientales determinados en el cuadro anterior, los volúmenes de caudal ecológico obtenidos para cada una de las 9 cuencas del área de estudio son:

Cuadro 10. Volúmenes estimados para caudal ecológico y porcentaje de éste respecto al escurrimiento medido anual.

Cuenca hidrológica	Volumen hasta la salida de la cuenca (millones metros cúbicos)		Relación Ce con EMA %
	Escurrimiento medio anual	Caudal ecológico	
Salado	254.112	149.929	59.001
Cocula	450.845	244.515	54.235
Ahuacatlán	185.671	92.939	50.056
Atenguillo	190.635	120.066	62.982
Ameca Pijinto	1,179.450	869	73.678
Ameca Ixtapa A	1,543.961	1,128.939	73.119
Talpa	63.969	30.655	47.922
Mascota	458.270	193.213	42.161
Ameca Ixtapa B	2,230.620	1,399.973	62.761

Fuente: Elaboración propia.

9. ANTECEDENTES NORMATIVOS

9.1. Instrumentos normativos de las aguas nacionales superficiales aplicables al área de estudio

a) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del arroyo Seco, en el Estado de Jalisco", abarcando toda la cuenca tributaria desde los orígenes de la corriente principal, en el Municipio de San Sebastián, Estado de Jalisco, hasta su afluencia al Océano Pacífico por medio del Arroyo Milpillas y del Arroyo Grande, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1954.

b) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del río Ameca, en los estados de Jalisco y Nayarit"; abarcando toda la cuenca tributaria, desde los orígenes de la corriente principal en todo su recorrido dentro de los estados de Jalisco y Nayarit, hasta su desembocadura en la Bahía de Banderas en el Océano Pacífico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1954.

c) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas de propiedad nacional del río Mascota, en el Estado de Jalisco" abarcando toda la cuenca tributaria, desde los orígenes de la corriente principal, en terrenos del Municipio de Mascota, en el Estado de Jalisco, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 1954.

9.2. Instrumentos normativos de las aguas nacionales subterráneas aplicables al área de estudio

a) "DECRETO que declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en los Municipios de Santa María del Oro y Jalisco, y en la parte correspondiente de los de Tepic, San Blas y Compostela, Nay., estableciéndose, en consecuencia, la veda para el alumbramiento de aguas subterráneas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de febrero de 1975.

b) "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos ubicados en el Municipio de Puerto Vallarta, Jal.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1978.

10. PROBLEMÁTICA

Actualmente existen vedas para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas superficiales del arroyo Seco y los ríos Ameca y Mascota, mismas que comprenden también las aguas de todos sus afluentes y subafluentes que constituyen sus cuencas tributarias.

La imposibilidad de otorgar concesiones para aprovechar las aguas superficiales impide el incremento de la producción agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera y, por consiguiente su desarrollo, lo que significa obstaculizar las inversiones productivas y la generación de empleos.

De la misma forma sucede en el otorgamiento de concesiones de aprovechamientos para uso industrial, lo cual limita el desarrollo y crecimiento económico; se dificulta el acceso a la inversión en la infraestructura hidráulica y en todo aquello que requiere del agua como insumo, lo cual es un factor destacado en la emigración a otras regiones del país y al extranjero; además impide proporcionar el abastecimiento de los volúmenes de agua superficial requeridos para las diferentes necesidades económicas y sociales en las cuencas de estudio.

La Región Hidrológica Número 14 Ameca, cuenta con disponibilidad de agua superficial, anualmente descarga al mar un volumen de agua superficial de 1,962.289 millones de metros cúbicos, el cual se podría aprovechar para los diferentes usos.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se enlistan las principales conclusiones y recomendaciones surgidas del presente estudio.

11.1. Conclusiones

- El área de estudio comprende las cuencas hidrológicas Salado, Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca Pijinto, Ameca Ixtapa A, Talpa, Mascota y Ameca Ixtapa B, mismas que integran la Región Hidrológica Número 14 Ameca.
- La población que se localiza en el área de estudio es de 515,138 habitantes; de los cuales casi el 65% se ubica en el Estado de Jalisco y el resto en el Estado de Nayarit.

- En el área de estudio se ubican tres áreas naturales protegidas federales, una que corresponde a un área de protección de recursos naturales (Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit) y dos áreas de protección de flora y fauna (La Primavera y Sierra de Quila), así como un sitio Ramsar (Presa La Vega).
- En la zona de estudio se tienen registrados 1,515 aprovechamientos de aguas superficiales que suman un volumen anual concesionado de 385.243 millones de metros cúbicos. En cuanto a los aprovechamientos de aguas subterráneas, se reportan 3,082 aprovechamientos con un volumen de extracción de 417.376 millones de metros cúbicos anuales.
- Las 9 cuencas en estudio cuentan con disponibilidad de agua superficial.
- De acuerdo con las estimaciones de crecimiento de la población dentro del área de estudio, para el año 2070 la población podría alcanzar los 911,680 habitantes, los cuales demandarían un volumen de 63.714 millones de metros cúbicos. El volumen adicional requerido al actualmente suministrado en cuatro cuencas es de 11.956 millones de metros cúbicos, mientras que en las cinco cuencas restantes el volumen asignado actualmente es suficiente para cubrir las necesidades derivadas del crecimiento poblacional estimado en ellas.
- La conservación de un volumen para caudal ambiental tiene gran importancia para mantener los bienes y servicios ambientales de los ríos, de sus afluentes y de los humedales.
- Están vigentes tres instrumentos normativos de las aguas nacionales superficiales aplicables en la totalidad o partes del área de estudio, mismos que declaran veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del arroyo Seco y de los ríos Ameca y Mascota, y sus respectivas cuencas tributarias.
- Debido a los decretos de veda referidos en la anterior conclusión, legalmente no es posible asignar o concesionar aguas nacionales superficiales pese a que existen volúmenes disponibles de estas aguas en la Región Hidrológica, limitando con ello su desarrollo económico y social.

11.2. Recomendaciones

1. Suprimir las vedas previstas en los siguientes instrumentos jurídicos:

a) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del arroyo Seco, en el Estado de Jalisco", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1954.

b) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas del río Ameca, en los estados de Jalisco y Nayarit"; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1954.

c) "ACUERDO que declara veda por tiempo indefinido para el otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de aguas de propiedad nacional del río Mascota, en el Estado de Jalisco", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 1954.

2. Establecer reservas de aguas nacionales superficiales para destinarse a los usos público urbano y doméstico, por un volumen total de 11.956 millones de metros cúbicos anuales distribuidos en 4 de las 9 cuencas hidrológicas analizadas, conforme a la siguiente tabla:

Cuadro 11. Volúmenes de reserva para uso público urbano

CUENCA HIDROLÓGICA	Volumen disponible Millones de metros cúbicos	Propuesta de reserva Millones de metros cúbicos
Salado	160.290	10.096
Talpa	48.540	0.542
Mascota	411.351	0.374
Ameca Ixtapa B	1,962.289	0.944
	TOTAL	**11.956**

Fuente: Elaboración propia.

3. Establecer zona de reserva de aguas nacionales superficiales para uso ambiental o para conservación ecológica en la Región Hidrológica Número 14 Ameca, por un volumen anual de 1,640.000 millones de metros cúbicos, el cual deberá contabilizarse en la salida de la cuenca hidrológica Ameca Ixtapa B, misma que corresponde a la descarga al mar del cauce principal. Este volumen reservado para conservación ecológica deberá escurrir libremente al mar, como resultado de un régimen anual, con su gasto ordinario, condición de ocurrencia, magnitud, frecuencia, duración y tasa de cambio.

4. Dado que la reserva para uso ambiental o conservación ecológica (1,640.000 millones de metros cúbicos anuales) se ubica en la cuenca hidrológica de descarga al mar, las cuencas aguas arriba deben aportar ciertos volúmenes hacia esa cuenca para cubrir dicho compromiso. Así, los volúmenes comprometidos por cada cuenca hacia aguas abajo serían de:

Cuadro 12. Volúmenes de gasto ecológico.

Cuenca hidrológica	Volúmenes (Millones de metros cúbicos)	
	Caudal ecológico calculado	Volumen comprometido hacia aguas abajo generado
Salado	149.929	184.408
Cocula	244.515	285.065
Ahuacatlán	92.939	143.263
Atenguillo	120.066	159.137
Ameca Pijinto	869.000	869.645
Ameca Ixtapa A	1,128.939	1,175.164
Talpa	30.655	55.764
Mascota	193.213	365.563

Fuente: Elaboración propia.

Con esto, los volúmenes comprometidos por cada cuenca hacia aguas abajo para cubrir el volumen anual que se reservaría de 1,640.000 millones de metros cúbicos, satisfacen los valores de los caudales ecológicos calculados en las cuencas correspondientes.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El estudio técnico que contiene la información detallada, así como los planos, los límites y la delimitación geográfica de las cuencas hidrológicas: Salado, Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca Pijinto, Ameca Ixtapa A, Talpa, Mascota y Ameca Ixtapa B, pertenecientes a la Región Hidrológica Número 14 Ameca, señalados en el presente Acuerdo, estarán disponibles para consulta pública en el Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico, de la Comisión Nacional del Agua, ubicado en la Avenida Federalismo Norte 275, colonia Centro, código postal 44100, Guadalajara, Jalisco, y en la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua, ubicada en Avenida Insurgentes Sur número 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, C.P. 04340, en la Ciudad de México.

Ciudad de México, a los 20 días del mes de diciembre de 2017.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.

ACUERDO por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas Río Salado, Río Grande, Río Trinidad, Río Valle Nacional, Río Playa Vicente, Río Santo Domingo, Río Tonto, Río Blanco, Río San Juan, Río Tesechoacán, Río Papaloapan, Llanuras de Papaloapan, Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan, de la Región Hidrológica número 28 Papaloapan.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 Bis fracciones III, XXIII, XXIV y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVII, XLI, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, y 38 de la Ley de Aguas Nacionales; 1 y 14 fracciones I y XV, 1 y 73 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales; y 1, 8 primer párrafo, y 13 fracciones II, XI, XIII inciso e) bis, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales establece que corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua;

Que el artículo 7 BIS fracción IV de la Ley de Aguas Nacionales declara de interés público el mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento, en su conservación en el territorio nacional, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4, denominada "México Próspero", establece la estrategia 4.4.2, encaminada a implementar un manejo sustentable del agua, que haga posible que todos los mexicanos accedan a ese recurso, teniendo como línea de acción ordenar su uso y aprovechamiento para propiciar la sustentabilidad sin limitar el desarrollo;

Que los límites de las 18 cuencas hidrológicas que conforman la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan, están señalados en el “ACUERDO por el que se dan a conocer los límites de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de mayo de 2016;

Que el 7 de julio de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos”, entre las cuales se incluyen las 18 cuencas que integran la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan, mismas que presentan disponibilidad;

Que la disponibilidad a que se hace referencia en el considerado anterior, se determinó conforme a la “NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de marzo de 2015;

Que de las 18 cuencas hidrológicas que integran la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan, son objeto del presente instrumento las cuencas hidrológicas Río Salado, Río Grande, Río Trinidad, Río Valle Nacional, Río Playa Vicente, Río Santo Domingo, Río Tonto, Río Blanco, Río San Juan, Río Tesechoacán, Río Papaloapan, Llanuras de Papaloapan, Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan, ya que las dos cuencas restantes, Río Actopan y Río La Antigua, fueron estudiadas anteriormente por separado;

Que para el presente estudio técnico, el volumen para el uso ambiental o para conservación ecológica se determinó conforme a la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas, cuya declaratoria de vigencia se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2012;

Que la Comisión Nacional del Agua procedió a la realización del estudio técnico a que se refiere el artículo 38 primer párrafo de la Ley de Aguas Nacionales, en relación con el diverso 73 de su Reglamento, con la finalidad de determinar si se configura alguna de las causas de utilidad e interés público previstas en la referida Ley para sustentar la emisión del ordenamiento procedente, mediante el cual se establezcan los mecanismos para regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas superficiales, que permita llevar a cabo su administración y uso sustentable;

Que para la elaboración del estudio técnico referido, la Comisión Nacional del Agua dio participación a los usuarios del Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa, a quienes se les presentaron los resultados del mismo, en particular lo referente a las cuencas Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan, durante la Novena Sesión de dicho Consejo de Cuenca, celebrada el 3 de febrero de 2017 en la Ciudad de Xapala, Veracruz; y de las doce cuencas restantes, al Consejo de Cuenca del Río Papaloapan, en su Décima Sesión celebrada el 14 de febrero de 2017, en la Ciudad de Córdoba, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LAS AGUAS NACIONALES SUPERFICIALES EN LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS RÍO SALADO, RÍO GRANDE, RÍO TRINIDAD, RÍO VALLE NACIONAL, RÍO PLAYA VICENTE, RÍO SANTO DOMINGO, RÍO TONTO, RÍO BLANCO, RÍO SAN JUAN, RÍO TESECHOACÁN, RÍO PAPALOAPAN, LLANURAS DE PAPALOAPAN, RÍO JAMAPA, RÍO COTAXTLA, JAMAPA-COTAXTLA Y LLANURAS DE ACTOPAN, DE LA REGIÓN HIDROLÓGICA NÚMERO 28 PAPALOAPAN

ARTÍCULO ÚNICO. Se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales realizado en las cuencas hidrológicas Río Salado, Río Grande, Río Trinidad, Río Valle Nacional, Río Playa Vicente, Río Santo Domingo, Río Tonto, Río Blanco, Río San Juan, Río Tesechoacán, Río Papaloapan, Llanuras de Papaloapan, Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan, que forman parte de la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan.

1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El área de estudio comprende parte de tres entidades federativas: Oaxaca, Veracruz y Puebla y está comprendida entre los meridianos 94° 37’ y 97° 51’ de longitud Oeste y los paralelos 16° 58’ y 19° 03’ de latitud Norte. Su extensión ocupa los flancos orientales de la Sierra Madre Oriental, la Llanura Costera del Golfo de México y el extremo oriental del Eje Neovolcánico, así como la porción Norte del Istmo de Tehuantepec. Las partes altas de la cuenca se localizan dentro del Estado de Puebla al Norte, Oaxaca al Sur, y las partes media y baja de la cuenca pertenecen al Estado de Veracruz.

El área de estudio comprende 16 de las 18 cuencas hidrológicas que conforman la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan, a saber: Río Salado, Río Grande, Río Trinidad, Río Valle Nacional, Río Playa Vicente, Río Santo Domingo, Río Tonto, Río Blanco, Río San Juan, Río Tesechoacán, Río Papaloapan, Llanuras de Papaloapan, Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan.

Las dos cuencas restantes, Río Actopan y Río La Antigua, fueron objeto de estudio cuyos resultados se dieron a conocer mediante “ACUERDO por el que se dan a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales superficiales de la Cuenca Hidrológica Río La Antigua de la Región Hidrológica denominada Papaloapan A” y “ACUERDO por el que se dan a conocer los estudios técnicos de aguas nacionales superficiales de la Cuenca Hidrológica Río Actopan de la Región Hidrológica denominada Papaloapan A”, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 2012.

2. SISTEMA HIDROLÓGICO

La Región Hidrológica Número 28 Papaloapan pertenece a la vertiente del Golfo de México, tiene una extensión de 58,269.630 kilómetros cuadrados. La precipitación media anual en la Región es de 1,692.5 milímetros y en ella se produce un escurrimiento medio anual de 47,393.898 millones de metros cúbicos. La Región se divide en dos subregiones Hidrológicas: la subregión hidrológica Río Papaloapan y la subregión hidrológica Papaloapan A.

La subregión hidrológica Río Papaloapan comprende toda la cuenca de aportación de este río como cauce principal y la de todos sus formadores y afluentes, entre los que destacan los ríos Santo Domingo, Tonto, Blanco, San Juan y Tesechoacán. El área de esta Subregión es de 47,600.510 kilómetros cuadrados, lo que representa más del 81% del área de la Región Hidrológica Número 28. La precipitación media anual se estima en 1,785 milímetros y el escurrimiento medio anual en 42,018.319 millones de metros cúbicos, es decir el 88.7% del escurrimiento de toda la Región Hidrológica.

La subregión hidrológica Papaloapan A corresponde a la porción norte de la Región Hidrológica y comprende varias corrientes entre medianas y pequeñas que descargan al Golfo de México. Dentro de las corrientes medianas sobresalen los ríos Jamapa y Cotaxtla, que se unen antes de descargar al Golfo, así como los ríos Actopan y La Antigua; la cuenca hidrológica denominada Llanuras de Actopan agrupa pequeñas corrientes independientes. Las cuencas hidrológicas de los ríos Actopan y La Antigua se estudiaron desde 2011, por lo que aquí sólo se analizan cuatro cuencas. La superficie total de la Subregión Hidrológica Papaloapan A es de 10,699.121 kilómetros cuadrados, de los cuales 5,192.015 kilómetros cuadrados corresponden a las cuatro cuencas que se estudian, mismas que en conjunto presentan una precipitación media anual de 1,245.9 milímetros y un escurrimiento medio anual de 2,392.304 millones de metros cúbicos.

2.1. Ríos

El río Salado nace cerca de la ciudad de Tehuacán Puebla, en la sierra de Puebla y fluye en dirección sureste, mientras que el río Grande nace en la Sierra Norte de Oaxaca, al noreste de la ciudad de Oaxaca, y su dirección general es hacia el Noroeste. Estos dos ríos se unen cerca de la comunidad de Quiotepec, formando el río Santo Domingo.

El río Santo Domingo fluye hacia el este, recibiendo por la margen derecha al río Usila, en cuya confluencia actualmente se ubica la presa Miguel de la Madrid Hurtado (Cerro de Oro). Aguas abajo de la cortina de la presa el río Santo Domingo recibe, también por margen derecha, las aguas del río Valle Nacional y a partir de este punto cambia su nombre por río Papaloapan, el cual fluye hacia la costa con dirección general Noreste.

El río Tonto nace en la sierra de Zongolica, en el Estado de Veracruz y avanza hacia el sureste, paralelo al río Salado; sobre esta corriente se ubica la Presa Miguel Alemán (Temascal). El río Tonto recorre un tramo aguas abajo de esta presa antes de descargar sus aguas, por la margen izquierda, al río Papaloapan, unos 7 kilómetros al norte de ciudad de Tuxtepec.

En el parteaguas situado más al sur de la Región Hidrológica nacen los ríos Playa Vicente, La Lana y Trinidad. El primero es formador del río Tesechoacán y los otros dos forman el río San Juan, ambos afluentes por la margen derecha del río Papaloapan, unos 40 y 25 kilómetros, respectivamente, antes de la descarga del rio en la parte sur de la laguna de Alvarado.

Por su parte, el río Blanco nace en el flanco oriental de la sierra de Zongolica y fluye hacia el este hasta descargar en la parte norte de la laguna de Alvarado.

Los ríos Jamapa y Cotaxtla nacen en los límites de los estados de Veracruz y Puebla, al norte de la ciudad de Orizaba y oeste de la localidad de Tlachichuca. Avanzan hacia el este, uniendo sus aguas un poco antes de llegar a la costa, donde descargan al Golfo de México en la localidad de Boca del Río.

2.2. Cuencas hidrológicas

La definición del área de estudio para el presente documento está determinada por 16 de las 18 cuencas hidrológicas de la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan, mismas que se describen en la tabla siguiente.

Cuadro 1. Cuencas hidrológicas de la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan incluidas en el estudio

Clave	Nombre cuenca y descripción	Superficie (kilómetros cuadrados)
Subregión Hidrológica Río Papaloapan		
I	**Río Salado**: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Grande	6,598.241
II	**Río Grande**: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Salado	4,918.528
III	**Río Trinidad**: Desde su nacimiento hasta las estaciones hidrométricas Bellaco y Achotal	5,344.864
IV	**Río Valle Nacional**: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Papaloapan	1,414.859
V	**Río Playa Vicente**: Desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica Azueta	4,673.601
VI	**Río Santo Domingo**: Desde la unión de los ríos Salado y Grande hasta su confluencia con el Río Papaloapan	2,531.410
VII	**Río Tonto**: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Papaloapan	4,813.462
VIII	**Río Blanco**: Desde su nacimiento hasta su desembocadura a la Laguna de Alvarado	2,922.480
IX	**Río San Juan**: Desde donde se localizan las estaciones hidrométricas Bellaco y Achotal hasta su confluencia con el Río Papaloapan	4,542.409
X	**Río Tesechoacán**: Desde donde se localiza la estación hidrométrica Azueta hasta su confluencia con el Río Papaloapan	1,147.028
XI	**Río Papaloapan**: Desde la confluencia de los ríos Santo Domingo, Valle Nacional y Tonto con el Río Papaloapan hasta donde se le une a este último el Río Tesechoacán	2,261.371
XII	**Llanuras de Papaloapan**: Desde la confluencia de los ríos Tesechoacán y San Juan con el Río Papaloapan hasta su desembocadura al Golfo de México, y corrientes que descargan directamente a la Laguna de Alvarado y Golfo de México	6,432.256
	Total Subregión Río Papaloapan	**47,600.510**

Clave	Nombre cuenca y descripción	Superficie (kilómetros cuadrados)
Subregión Hidrológica Papaloapan A		
XV	**Río Jamapa**: Desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica El Tejar	1,987.129
XVI	**Río Cotaxtla**: Desde su nacimiento hasta la estación hidrométrica Paso del Toro	1,643.757
XVII	**Jamapa-Cotaxtla**: Desde donde se localizan las estaciones hidrométricas El Tejar y Paso del Toro, hasta su desembocadura en el Golfo de México	309.147
XVIII	**Llanuras de Actopan**: Desde el nacimiento de pequeñas corrientes, hasta su desembocadura en el Golfo de México	1,251.981
	Subtotal cuencas en estudio de la Subregión Papaloapan A	**5,192.015**
	Total Región Hidrológica Número 28 Papaloapan en estudio	**52,792.525**

Fuente: Comisión Nacional del Agua (2016)

2.3. Presas

En el área de estudio se localizan dos presas representativas, debido a su capacidad de almacenamiento y funcionabilidad: la presa Miguel de la Madrid (Presa Cerro de Oro), infraestructura utilizada para el control de avenidas y generación de energía, que está bajo la administración de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la presa Miguel Alemán Valdez (Presa Temascal), que tiene como uso principal el control de avenidas, generación de energía y riego, la cual está bajo la administración de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

3. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

3.1 Distribución de la población

La población que se localiza en el área de estudio es de 4´092,889 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010). De éstos, 2´566,835 (63% del total) se ubican en el Estado de Veracruz; 831,215 (20%) en el Estado de Oaxaca y los 694,839 restantes (17%) en el Estado de Puebla.

La cuenca hidrológica con mayor población es Río Blanco con 898,962 habitantes, mientras que la menos habitada es Río Valle Nacional con 38,442 personas. En la siguiente tabla se muestra la población por cuenca hidrológica y por estado:

Cuadro 2. Población 2010 por cuenca hidrológica estudiada y por estado.

Cuenca hidrológica	Estados			Total cuenca
	Oaxaca	Puebla	Veracruz	
Río Salado	28,492	592,466	1,094	622,052
Río Grande	73,109	0	0	73,109
Río Trinidad	64,328	0	43,128	107,456
Río Valle Nacional	38,442	0	0	38,442
Río Playa Vicente	105,368	0	40,909	146,277
Río Santo Domingo	121,873	0	0	121,873
Río Tonto	196,171	88,108	164,829	449,108
Río Blanco	0	10,128	888,834	898,962
Río San Juan	0	0	399,555	399,555
Río Tesechoacán	0	0	62,274	62,274
Río Papaloapan	182,233	0	70,241	252,474
Llanuras de Papaloapan	21,199	0	337,799	358,998
Río Jamapa	0	4,137	197,414	201,551
Río Cotaxtla	0	0	244,271	244,271
Jamapa- Cotaxtla	0	0	60,457	60,457
Llanuras de Actopan	0	0	56,030	56,030
Total	**831,215**	**694,839**	**2,566,835**	**4,092,889**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Censo 2010).

3.2 Marginación

El análisis del grado de marginación se realizó a nivel de municipio basado en los datos publicados en el Índice de marginación por entidad federativa y municipio (Consejo Nacional de Población, 2011). Estos datos reflejan que en el área de estudio el 57% de los municipios están dentro de una categoría de alto o muy alto grado de marginación, el 36% de los municipios están en una categoría de marginación media, y sólo el 6% de los municipios está en una categoría de bajo o muy bajo grado de marginación.

3.3 Servicios

El porcentaje de viviendas particulares con energía eléctrica en el área de estudio es del 95.12%; con agua potable es del 74.96%; con excusado es del 94.33% y con drenaje de 76.51%.

4. USO DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL

Se reconocieron catorce usos de suelo y vegetación. El área de estudio está dominada por agricultura de temporal con 1'509,425.87 hectáreas de superficie y pastizal-sabana con 1'312,070.12 hectáreas de superficie. Estas dos clases ocupan el 50% de la superficie total del área de estudio. Otras coberturas importantes son los bosques en las partes altas que ocupan aproximadamente un 20% y las selvas altas y medias con un 11% de la superficie total (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2012).

4.1. Zonas de reserva ecológica

En el área de estudio se localizan cinco Áreas Naturales Protegidas Federales, cinco Estatales y seis sitios Ramsar.

4.1.1. Áreas Naturales Protegidas Federales

a) El 4 de enero de 1937 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO que declara Parque Nacional el Pico de Orizaba", mientras que el 9 de julio de 2015 se difundió en el citado medio de comunicación, el "ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Pico de Orizaba".

b) El 22 de marzo de 1938 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO que declara Parque Nacional "Cañón de Río Blanco", los terrenos de Orizaba, Ver., que el mismo limita".

c) El 18 de septiembre de 1998 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de reserva de la biósfera, la región denominada Tehuacán-Cuicatlán, ubicada en los estados de Oaxaca y Puebla"".

d) El Sistema Arrecifal Veracruzano fue reconocido como Área Natural Protegida por "DECRETO por el que se declara área natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las Costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con superficie de 52,238-91-50 hectáreas.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1992, mismo que fue modificado mediante "DECRETO por el que se reforma el artículo sexto del diverso que declara área natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada en el Estado de Veracruz Llave", que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1994; y mediante "ACUERDO que tiene por objeto dotar con una categoría acorde con la legislación vigente a las superficies que fueron objeto de diversas declaratorias de áreas naturales protegidas emitidas por el Ejecutivo Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2000, se categorizó como Parque Nacional.

e) Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas. El 23 de noviembre de 1998 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "DECRETO por el que se declara área natural protegida, con carácter de reserva de la biósfera, la región denominada Los Tuxtlas, ubicada en los municipios de Angel R. Cabada, Catemaco, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan y Tatahuicapan de Juárez, en el Estado de Veracruz, con una superficie de 155,122-46-90 hectáreas."

4.1.2. Áreas Naturales Protegidas Estatales

a) Mediante Decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado el 12 de diciembre de 1995 se declararon áreas naturales protegidas, con la modalidad de Zona sujeta a conservación ecológica, las regiones conocidas como Valle de Zapotitlán y Filo de Tierra Colorada, y el 18 de junio de 1997 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el DECRETO del Ejecutivo del Estado, que modifica las declaratorias de áreas naturales protegidas de las regiones conocidas como «Valle de Zapotitlán» y «Filo de la Tierra Colorada», publicadas en el periódico oficial número 51 de fecha 12 de diciembre de 1995, y declara como Área Natural Protegida, con el carácter de zona sujeta a conservación ecológica, la región conocida como Tehuacanzapotitlán, con una superficie aproximada de 193,913-97-02.7 hectáreas, ubicada en los municipios de Ajalpan, Atexcal, Caltepec, Cañada Morelos, Chapulco, Coyomeapan, Coxcatlán, Juan N. Méndez, Palmar de Bravo, San Gabriel Chilac, San José Miahuatlán, Santiago Miahuatlán, Tecamachalco, Tehuacán, Tepenco de López, Tlacotepec de Benito Juárez, Totoltepec de Guerrero, Yehualtepec, Zapotitlán y Zinacantepec, del Estado de Puebla.

b) El 5 de julio de 1997 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el DECRETO que crea el Área Natural Protegida en la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Valle de Cuicatlán».

c) Mediante DECRETO que declara de utilidad pública, la preservación, conservación y restauración del equilibrio ecológico de los predios "El Bastonal", "Los Chaneques" y "Agua Caliente", del Municipio de Catemaco, Ver., publicado en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el 21 de noviembre de 1998, se reconocieron como Zonas Sujetas a Conservación Ecológica los predios a que se refiere dicho instrumento.

d) El 11 de junio de 1991 se publicó en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz, el DECRETO que se declara de utilidad pública para conservación ecológica el predio rústico denominado "Tatocapan", ubicado en el Municipio de Santiago Tuxtla, Veracruz.

e) El 27 de septiembre de 1997 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el DECRETO que crea el Área Natural Protegida con el carácter de Parque Estatal "Cerro Ta-Mee", ubicada en el Municipio de San Juan Bautista, en la región de la Cañada. Cuicatlán.

4.1.3. Sitios Ramsar

Los humedales La Mancha y El Llano, el Sistema Lagunar Alvarado, los Manglares y Humedales de la Laguna de Sontecomapan y el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano fueron designados como sitios RAMSAR el 2 de febrero de 2004; el Sistema de Lagunas Interdunarias de la Ciudad de Veracruz, el 2 de febrero de 2005; y los Humedales de la Laguna La Popotera el 5 de junio de 2005.

4.1.4. Otros

En la desembocadura de los ríos Jamapa y Cotaxtla, se encuentra el sistema lagunar Mandinga, reconocido como un sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2009. Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. CONABIO, México D.F. (sic)

5. USOS DEL AGUA

5.1. Aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales

Con base en la información del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) a diciembre de 2015, se tienen registrados 6,929 aprovechamientos de aguas superficiales en las 16 cuencas hidrológicas del área de estudio, que suman un volumen anual concesionado de 22,671.616 millones de metros cúbicos.

La cuenca con mayor demanda de uso es Río Tonto con 1,396 aprovechamientos para un volumen anual de 15,134.390 millones de metros cúbicos, seguida por la cuenca Río Blanco con 804 aprovechamientos y un volumen anual de 4,360.640 millones de metros cúbicos; y la de menor demanda es la cuenca Llanuras de Actopan con 328 aprovechamientos y un volumen anual de 4.464 millones de metros cúbicos.

Cuadro 3. Volúmenes concesionados de aguas superficiales en las cuencas hidrológicas estudiadas de la RH 28 Papaloapan

Cuenca hidrológica	Número de Aprovechamientos	Volumen anual de extracción concesionado (Millones de metros cúbicos)
Subregión Hidrológica Río Papaloapan		
Río Salado	715	117.807
Río Grande	448	45.621
Río Trinidad	206	6.804
Río Valle Nacional	94	11.046
Río Playa Vicente	212	6.171
Río Santo Domingo	309	1,030.759
Río Tonto	1,396	15,134.390
Río Blanco	804	4,360.640
Río San Juan	408	647.173
Río Tesechoacán	75	6.553
Río Papaloapan	180	113.907

Cuenca hidrológica	Número de Aprovechamientos	Volumen anual de extracción concesionado (Millones de metros cúbicos)
Llanuras de Papaloapan	688	304.802
Total Subregión Hidrológica Río Papaloapan	**5,535**	**21,785.673**
Subregión Hidrológica Papaloapan A		
Río Jamapa	506	547.890
Río Cotaxtla	559	288.177
Jamapa-Cotaxtla	1	45.412
Llanuras de Actopan	328	4.464
Total Subregión Papaloapan A	**1,394**	**885.943**
Total RH 28 Papaloapan (Zona de estudio)	**6.929**	**22,671.616**

Fuente: Elaboración propia con datos del REPDA (2015)

5.2. Aprovechamiento de las aguas nacionales subterráneas

Con respecto a los aprovechamientos subterráneos, el Registro Público de Derechos de Agua reportó 22,021 aprovechamientos en el área de estudio con un volumen de extracción de 768.420 millones de metros cúbicos anuales, siendo la cuenca Río Salado la de mayor demanda con 1,077 aprovechamientos por un volumen anual de 173.870 millones de metros cúbicos, y la de menor demanda es la cuenca Río Valle Nacional, con 96 aprovechamientos por un volumen anual de 1.658 millones de metros cúbicos (CONAGUA: REPDA, 2015).

El mayor número de aprovechamientos de aguas nacionales subterráneas corresponde al uso público urbano con el 85.7%. Sin embargo, en lo que se refiere a volúmenes extraídos, la agricultura es la actividad con mayor extracción de agua subterránea, con el 75.1%.

Cuadro 4. Volúmenes concesionados de aguas subterráneas en las cuencas hidrológicas estudiadas de la RH 28 Papaloapan

Cuenca hidrológica	Número de Aprovechamientos	Volumen anual de extracción concesionado (Millones de metros cúbicos)
Subregión Hidrológica Río Papaloapan		
Río Salado	1,077	173.870
Río Grande	81	2.000
Río Trinidad	1,689	9.233
Río Valle Nacional	96	1.658
Río Playa Vicente	1,396	138.790
Río Santo Domingo	794	5.185
Río Tonto	2,437	41.612
Río Blanco	3,713	108.398
Río San Juan	3,089	47.745
Río Tesechoacán	1,271	24.138
Río Papaloapan	2,567	79.091
Llanuras de Papaloapan	390	10.550
Total Subregión Hidrológica Río Papaloapan	***18,600***	***642.270***

Cuenca hidrológica	Número de Aprovechamientos	Volumen anual de extracción concesionado (Millones de metros cúbicos)
Subregión Hidrológica Papaloapan A		
Río Jamapa	1,962	78.860
Río Cotaxtla	417	22.440
Jamapa-Cotaxtla	652	14.300
Llanuras de Actopan	390	10.550
Total Subregión Papaloapan A	***3,421***	***126.150***
Total RH 28 Papaloapan (Zona de estudio)	**22,021**	**768.420**

Fuente: CONAGUA, REPDA 2015.

6. DISPONIBILIDAD

6.1. Disponibilidad de aguas nacionales superficiales

El 7 de julio de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos", en el que se actualizó la disponibilidad media anual de la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan.

De acuerdo con la publicación señalada, las 16 cuencas en estudio pertenecientes a la mencionada Región Hidrológica presentan disponibilidad.

En resumen, la disponibilidad media anual a la salida de las 12 cuencas hidrológicas que conforman la subregión hidrológica Río Papaloapan es de 40,518.098 millones de metros cúbicos.

Para la subregión hidrológica Papaloapan A, la disponibilidad media anual de los ríos Jamapa y Cotaxtla, en su desembocadura, en la cuenca hidrológica Jamapa-Cotaxtla, al Golfo de México, es de 1,849.156 millones de metros cúbicos, mientras que la cuenca hidrológica Llanuras de Actopan tiene una disponibilidad media anual en su salida de 254.148 millones de metros cúbicos.

Cuadro 5. Disponibilidad media anual de aguas superficiales a la salida de las cuencas hidrológicas estudiadas de la RH 28 Papaloapan

CUENCA HIDROLÓGICA		DISPONIBILIDAD	
ID	**Nombre**	**Volumen (Millones de metros cúbicos)**	**Clasificación**
Subregión Hidrológica Río Papaloapan			
I	Río Salado	157.095	Disponibilidad
II	Río Grande	301.653	Disponibilidad
III	Río Trinidad	5,765.702	Disponibilidad
IV	Río Valle Nacional	3,728.202	Disponibilidad
V	Río Playa Vicente	6,036.980	Disponibilidad
VI	Río Santo Domingo	2,576.357	Disponibilidad
VII	Río Tonto	11,739.983	Disponibilidad
VIII	Río Blanco	2,055.052	Disponibilidad
IX	Río San Juan	8,403.315	Disponibilidad
X	Río Tesechoacán	6,531.033	Disponibilidad
XI	Río Papaloapan	19,351.105	Disponibilidad
XII	Llanuras de Papaloapan	40,518.098	Disponibilidad

CUENCA HIDROLÓGICA		DISPONIBILIDAD	
ID	**Nombre**	**Volumen (Millones de metros cúbicos)**	**Clasificación**
Subregión Hidrológica Papaloapan A			
XV	Río Jamapa	513.819	Disponibilidad
XVI	Río Cotaxtla	1,221.601	Disponibilidad
XVII	Jamapa-Cotaxtla	1,849.156	Disponibilidad
XVIII	Llanuras de Actopan	254.148	Disponibilidad

Fuente: Comisión Nacional del Agua (2016)

6.2 Disponibilidad de aguas nacionales subterráneas

La NOM-011-CNA-2000 establece la metodología para el cálculo de la disponibilidad media anual del agua subterránea por medio de la siguiente expresión:

DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA EN UNA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA = Recarga total media anual - Descarga natural comprometida - Volumen concesionado de agua subterránea

En la zona de estudio, la cual comprende 16 cuencas hidrológicas, también se ubican 11 acuíferos denominados Orizaba-Córdoba, Cotaxtla, Omealca-Huixcolotla, Los Naranjos, Soteapan-Hueyapan, Sierra de San Andrés Tuxtla, Cuenca Río Papaloapan, Costera del Papaloapan, Tuxtepec, Cuicatlán y Valle de Tehuacán, de los cuales 10 presentan volumen disponible, siendo el acuífero Cuenca Río Papaloapan el único que presenta déficit de 11.995268 millones de metros cúbicos al año. El 20 de abril de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican", en el cual se incluyen los 11 acuíferos identificados en la zona de estudio, siendo los valores de disponibilidad los que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Disponibilidad media anual de aguas subterráneas en los acuíferos ubicados en la zona de estudio de la RH 28 Papaloapan

ACUÍFERO		Disponibilidad (millones de metros cúbicos)	Déficit (millones de metros cúbicos)
Clave	**Nombre**		
3007	Orizaba-Córdoba	0.880545	0.000000
3008	Cotaxtla	30.771702	0.000000
3009	Omealca-Huixcolotla	11.035922	0.000000
3010	Los Naranjos	227.431054	0.000000
3011	Soteapan-Hueyapan	53.461200	0.000000
3016	Sierra de San Andrés Tuxtla	3.280105	0.000000
3019	Cuenca Río Papaloapan	0.000000	-11.995268
3020	Costera del Papaloapan	75.176728	0.000000
2010	Tuxtepec	36.117623	0.000000
2012	Cuicatlán	15.076485	0.000000
2105	Valle de Tehuacán	35.622255	0.000000

Fuente: Comisión Nacional del Agua (2015)

7. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA PARA USO PÚBLICO URBANO Y DOMÉSTICO

7.1. Proyección de crecimiento poblacional

Tomando en consideración los censos de población 1995, 2000 y 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se hizo la proyección lineal de las 16 cuencas de estudio y se aplicó a todas las localidades comprendidas dentro de las mismas.

De esta manera se proyectó la población al año 2070 en cada cuenca hidrológica, obteniéndose los resultados siguientes:

Cuadro 7. Población estimada para 2070 en el área de estudio

Cuenca	Población 2070
Río Salado	1,275,669
Río Grande	79,535
Río Trinidad	145,982
Río Valle Nacional	49,058
Río Playa Vicente	198,592
Río Santo Domingo	177,185
Río Tonto	708,708
Río Blanco	1,508,764
Río San Juan	584,585
Río Tesechoacán	108,675
Río Papaloapan	404,774
Llanuras de Papaloapan	437,997
Río Jamapa	327,253
Río Cotaxtla	415,059
Jamapa-Cotaxtla	92,980
Llanuras de Actopan	65,036
Total	**6,579,852**

Fuente: INEGI (1990, 2000 y 2010). Elaboración propia 2016

7.2. Estimación de la demanda futura de agua para uso público urbano y doméstico

Una vez estimada la población a satisfacer en el 2070, se procedió a la determinación de la demanda bajo las siguientes hipótesis:

a) Para la población rural una dotación de 150 litros por habitante por día.

b) Para la población urbana una dotación de 200 litros por habitante por día.

c) Para la población de las cuencas costeras, se procedió a dividir la población en rural o urbana (70%) y en turística (30%), y se asignó una dotación de 250 litros por habitante por día a la turística, y la dotación correspondiente al resto dependiendo del tipo de población.

Tomando en consideración lo anterior, para el año 2070 se estimó que se requiere un volumen de 435.427 millones de metros cúbicos, para cubrir las necesidades de agua potable de los 6,579,852 habitantes que se estima tendría la zona de estudio.

Se tiene concesionado un volumen de 327.097 millones de metros cúbicos anuales de aguas superficiales para abastecer a la población actual, por lo que el volumen adicional sería de 108.330 millones de metros cúbicos.

Sin embargo, a nivel de cuenca hidrológica, se encontró que en algunas de ellas el abastecimiento actual sobrepasa al volumen requerido para 2070 por lo que el volumen adicional requerido se considera cero. Así, el volumen adicional requerido total para 2070 es de 145.586 millones de metros cúbicos.

Cuadro 8. Volumen adicional requerido de agua superficial en 2070 para usos doméstico y público urbano

Nombre de la Cuenca	Proyección de Población 2070	Volumen asignado (Millones de metros cúbicos)	Volumen demandado en 2070 (Millones de metros cúbicos)	Volumen adicional requerido a 2070 (Millones de metros cúbicos)
Río Salado	1,275,669	39.025	89.869	50.844
Río Grande	79,535	6.761	4.647	0.000
Río Trinidad	145,982	7.641	8.729	1.088
Río Valle Nacional	49,058	2.086	2.886	0.800
Río Playa Vicente	198,592	8.103	12.185	4.082
Río Santo Domingo	177,185	7.520	10.607	3.087
Río Tonto	708,708	22.307	42.949	20.642
Río Blanco	1,508,764	64.989	103.625	38.636
Río San Juan	584,585	28.793	38.639	9.846
Río Tesechoacán	108,675	3.942	7.356	3.414
Río Papaloapan	404,774	31.732	27.979	0.000
Llanuras de Papaloapan	437,997	27.739	28.403	0.664
Río Jamapa	327,253	50.936	20.669	0.000
Río Cotaxtla	415,059	15.272	26.676	11.404
Jamapa-Cotaxtla	92,980	5.242	6.321	1.079
Llanuras de Actopan	65,036	5.009	3.887	0.000
Total	**6,579,852**	**327.097**	**435.427**	**145.586**

Fuente: Elaboración propia.

8. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE AGUA PARA USO AMBIENTAL O PARA CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

8.1. Introducción

Después de varias décadas de investigación, actualmente se reconoce que los servicios ambientales que los ríos proporcionan van más allá de los beneficios tradicionales; esto ha generado en los últimos 20 años un incremento en el interés por proteger los caudales de los ríos con fines ambientales a nivel mundial.

El caudal ecológico es un instrumento de la gestión del agua, fundamentado en el principio ecológico del régimen natural y el gradiente de la conservación biológica, que busca la integración de los ecosistemas y los usos del agua.

8.2. Objetivo

Determinar el volumen de reserva de agua para la conservación ecológica en las cuencas hidrológicas del área de estudio que permita la conservación de los ecosistemas, su conectividad hidroecológica, la provisión de los servicios ambientales y el desarrollo económico y social de la región con base en un manejo sustentable del agua y los ecosistemas, mejorando la calidad de vida de sus pobladores.

8.3. Justificación

En el área de estudio se presentan cinco reservas federales, tres corresponden a parques nacionales (Pico de Orizaba, Cañón del Río Blanco y Sistema Arrecifal Veracruzano) y dos a reservas de la biosfera (Los Tuxtlas y Tehuacán-Cuicatlán). En las zonas bajas se encuentran seis sitios Ramsar: La Mancha y El Llano, el Sistema de Lagunas Interdunarias de la ciudad de Veracruz, el Sistema Lagunar Alvarado, los Humedales de la Laguna La Popotera y los Manglares y Humedales de la Laguna de Sontecomapan, así como el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, que también es un Área Natural Protegida.

También existen cinco Áreas Naturales Protegidas Estatales: Zonas Sujetas a Conservación Ecológica Región Tehuacán-Zapotitlán Puebla; Zonas Sujetas a Conservación Ecológica Valle de Cuicatlán Oaxaca; Zonas Sujetas a Conservación Ecológica El Bastonal, Los Chaneques y Agua Caliente; Reserva Ecológica Tatocapan, y Parque Estatal Cerro Ta-Mee.

Cabe destacar que en la desembocadura de los ríos Jamapa y Cotaxtla, se encuentra el sistema lagunar Mandinga, reconocido como un sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2009).

8.4. Metodología

La Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012, que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas, cuya declaratoria de vigencia se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2012, enlista las características bajo las cuales se debe determinar el caudal ecológico en una cuenca. Para este estudio técnico se aplicará el Apéndice "D2" dado que en las cuencas en estudio hay presencia de grandes presas que pudieran modificar significativamente el régimen hidrológico.

8.5. Resultados

La importancia ecológica, la presión de uso y el objetivo ambiental para cada una de las 16 cuencas hidrológicas que conforman el área de estudio, son:

Cuadro 9. Importancia Ecológica, presión de uso y objetivo ambiental de las cuencas estudiadas

Cuenca hidrológica	Importancia Ecológica	Presión de uso	Objetivo ambiental
Subregión Hidrológica Río Papaloapan			
Río Salado	Alta	Muy alta	D
Río Grande	Alta	Alta	C
Río Trinidad	Media	Baja	B
Río Valle Nacional	Alta	Baja	A
Río Playa Vicente	Alta	Baja	A
Río Santo Domingo	Alta	Alta	C
Río Tonto	Alta	Alta	C
Río Blanco	Muy alta	Alta	B
Río San Juan	Muy alta	Baja	A
Río Tesechoacán	Alta	Baja	A
Río Papaloapan	Muy alta	Baja	A
Llanuras de Papaloapan	Muy alta	Baja	A
Subregión Hidrológica Papaloapan A			
Río Jamapa	Alta	Alta	C
Río Cotaxtla	Alta	Media	B
Jamapa-Cotaxtla	Alta	Baja	A
Llanuras de Actopan	Media	Baja	B

Fuente: Apéndice Normativo A de la NMX-AA-159-SCFI-2012 (actualización 2016)

8.5.1 Propuesta de caudal ecológico

Con la aplicación de la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 y los objetivos ambientales determinados en el cuadro anterior, los volúmenes de caudal ecológico obtenidos para cada una de las 16 cuencas del área de estudio son:

Cuadro 10. Volúmenes estimados para caudal ecológico y porcentaje de éste respecto al escurrimiento medido anual.

Cuenca hidrológica	Volumen (millones metros cúbicos)		Relación Ce con EMA %
	Escurrimiento medio anual *	Caudal ecológico en la salida	
Subregión Hidrológica Río Papaloapan			
Río Salado	377.82	85.67	22.68
Río Grande	637.39	276.83	43.43
Río Trinidad	6,906.30	3,911.04	56.63
Río Valle Nacional	4,317.34	2,449.23	56.73
Río Playa Vicente	5,944.59	4,406.38	74.12
Río Santo Domingo	4,787.36	2,426.92	50.69
Río Tonto	7,932.30	3,659.49	46.13
Río Blanco	2,818.51	1,378.25	48.90
Río San Juan	8,545.05	5,943.29	69.55
Río Tesechoacán	6,445.22	4,856.92	75.36
Río Papaloapan	17,806.28	12,802.44	71.90
Llanuras de Papaloapan	39,368.39	29,826.62	75.76
Subregión Hidrológica Papaloapan A			
Río Jamapa	578.88	189.93	32.81
Río Cotaxtla	1,434.51	818.28	57.04
Jamapa-Cotaxtla	2,172.09	1,250.00	52.90
Llanuras de Actopan	231.19	105.60	45.67

Fuente: Elaboración propia 2016

*Las diferencias entre estos valores y los acumulados de los escurrimientos por cuenca propias (Cp) que se presentan en las actualizaciones de la disponibilidad media anual se deben al periodo empleado para el cálculo del caudal ecológico.

9. ANTECEDENTES NORMATIVOS

9.1 Instrumento normativo de las aguas nacionales superficiales aplicable al área de estudio

"DECRETO por el que se suprime la veda por tiempo indefinido, para el otorgamiento de concesiones y asignaciones de las aguas superficiales en las cuencas de los Ríos Salado, Grande, Trinidad, Valle Nacional, Playa Vicente, Santo Domingo, Tonto, Blanco, San Juan, Tesechoacán, Papaloapan y Llanuras de Papaloapan y los afluentes y subafluentes de dichos ríos", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 2006.

10. PROBLEMÁTICA

En general, se observa que existe una dinámica geomorfológica importante por lo que existen zonas de erosión y depositación, además de descarga de sedimentos finos en la parte baja de la cuenca.

Existe una dinámica agua superficial-agua subterránea, por lo que las afectaciones sobre una tienen repercusiones en la otra, siendo el agua subterránea de norias la principal fuente de abastecimiento para los hogares, aunque se prefiere comprar agua de garrafón para consumo humano. La existencia de niveles freáticos someros provoca que las inundaciones aumenten su tiempo de residencia y su extensión, pero no necesariamente se correlaciona con los márgenes de los ríos.

En relación con la vegetación, la problemática principal es la pérdida acelerada de la cobertura vegetal original por el avance de la frontera agropecuaria y el crecimiento de los núcleos urbanos que cambian el uso de suelo. El uso y disposición inadecuados de agroquímicos y herbicidas también disminuye las posibilidades de regeneración de plantas nativas además de contaminar suelo y agua. Ello va llevando a alteraciones en el funcionamiento del ecosistema y a la degradación de los servicios ambientales que proporciona. En la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan hay una pérdida generalizada de vegetación riparia, quedando únicamente vestigios en algunas de las zonas. En particular, la disminución de la cobertura vegetal sobre las orillas de los ríos, provoca desestabilización de las laderas, reduciendo la fertilidad del suelo por la pérdida de la capa superficial.

Existe un problema de contaminación generalizado en todas las aguas. Hay presencia de agroquímicos, metales pesados y coliformes. Hay pobreza de peces, explicada en parte por la sobrepesca, pero también por la falta de hábitats y buenas condiciones de calidad del agua para que produzcan poblaciones sanas y alta diversidad. Varias de las especies de insectos y de moluscos también indican condiciones pobres de calidad de este líquido. Es necesario profundizar en los estudios sobre la relación de la calidad del agua, la salud de los ecosistemas (visto a través de la composición de especies y estructura de sus poblaciones) y la salud de los pobladores, la cual depende de manera directa, entre otras cosas, del agua que usan para beber, bañarse y regar los cultivos.

La carencia de plantas de tratamiento en el área de estudio y la inexistencia de buenas prácticas ambientales han generado que no se tomen las medidas correspondientes y que la calidad del agua se vea afectada. Resalta que en diversos sitios se observaron comunidades asentadas en las orillas del río que vierten sus desechos directamente al río, cambios de uso de suelo por la ganadería y agricultura (ocasionan un incremento de nutrientes) y los aportes de aguas contaminadas por los ingenios.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se enlistan las principales conclusiones y recomendaciones surgidas del presente estudio.

11.1. Conclusiones

- El área de estudio comprende 16 cuencas hidrológicas: Río Salado, Río Grande, Río Trinidad, Río Valle Nacional, Río Playa Vicente, Río Santo Domingo, Río Tonto, Río Blanco, Río San Juan, Río Tesechoacán, Río Papaloapan, Llanuras de Papaloapan, Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan, pertenecientes a la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan.
- La población que se localiza en el área de estudio es de 4´092,889 habitantes. El 63% de esta población se ubica en el Estado de Veracruz, el 20% en el Estado de Oaxaca y la población restante se encuentra en el Estado de Puebla.
- Existen cinco Áreas Naturales Protegidas Federales (El Pico de Orizaba, Cañón del Río Blanco, Tehuacán-Cuicatlán, Sistema Arrecifal Veracruzano y Los Tuxtlas); cinco Estatales (Tehuacán-Zapotitlán; Valle de Cuicatlán; El Bastonal, Los Chaneques y Agua Caliente; Totacapan y Cerro Ta-Mee) y seis sitios Ramsar (La Mancha y El Llano, Sistema de Lagunas Interdunarias de la Ciudad de Veracruz, Sistema Lagunar Alvarado, Humedales de la Laguna La Popotera, Manglares y Humedales de la Laguna de Sontecomapan y el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano), que forman parte del sistema ecohidrológico de la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan.
- En la zona de estudio se tienen registrados 6,929 aprovechamientos de aguas superficiales que suman un volumen anual concesionado de 22,671.616 millones de metros cúbicos. En cuanto a los aprovechamientos de aguas subterráneas, se reportan 22,021 aprovechamientos con un volumen de extracción de 768.420 millones de metros cúbicos anuales.
- Las 16 cuencas en estudio pertenecientes a la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan cuentan con disponibilidad de agua superficial.
- De acuerdo con las estimaciones de crecimiento de la población dentro del área de estudio, para el año 2070 la población podría alcanzar los 6,579,852 habitantes, los cuales demandarían un volumen de 435.427 millones de metros cúbicos. El volumen adicional requerido al actualmente suministrado sería de 145.586 millones de metros cúbicos.
- La conservación de un volumen para caudal ambiental tiene gran importancia para mantener los bienes y servicios ambientales de los ríos, de sus afluentes y de los humedales.

11.2. Recomendaciones

1. Establecer reservas de aguas nacionales superficiales para destinarse a los usos público urbano y doméstico, por un volumen total de 145.586 millones de metros cúbicos anuales en 12 de las 16 cuencas hidrológicas analizadas, distribuidos conforme a la siguiente tabla:

Cuadro 11. Volúmenes de reserva para uso público urbano

CUENCA HIDROLÓGICA	Volumen disponible Millones de metros cúbicos	Propuesta de reserva Millones de metros cúbicos
Río Salado	157.095	50.844
Río Trinidad	5,765.702	1.088
Río Valle Nacional	3,728.202	0.800
Río Playa Vicente	6,036.980	4.082
Río Santo Domingo	2,576.357	3.087
Río Tonto	11,739.983	20.642
Río Blanco	2,055.052	38.636
Río San Juan	8,403.315	9.846
Río Tesechoacán	6,531.033	3.414
Llanuras de Papaloapan	40,518.098	0.664
Río Cotaxtla	1,221.601	11.404
Jamapa-Cotaxtla	1,849.156	1.079
	TOTAL	**145.586**

Fuente: Elaboración propia.

2. Establecer reserva de aguas nacionales superficiales para uso ambiental o para conservación ecológica en la Región Hidrológica Número 28 Papaloapan, por un volumen anual de 31,182.22 millones de metros cúbicos, los cuales se distribuirán en la cuenca hidrológica de cada subregión donde se ubica la descarga al mar, de la siguiente manera:

Cuadro 12. Volúmenes propuestos para reserva para uso ambiental o de conservación ecológica

Subregión	Cuenca hidrológica		
	Nombre	Volumen Millones de metros cúbicos	
		Disponible	Por reservar
Rio Papaloapan	Llanuras de Papaloapan	40,518.098	29,826.620
Papaloapan A	Jamapa-Cotaxtla	1,849.156	1,250.000
Papaloapan A	Llanuras de Actopan	254.148	105.600
		TOTAL	**31,182.220**

Fuente: Elaboración propia.

Los volúmenes reservados para conservación ecológica deberán escurrir libremente al mar, como resultado de un régimen anual, con sus gastos ordinarios, condiciones de ocurrencia, magnitud, frecuencia, duración y tasa de cambio.

3. Dado que la reserva para uso ambiental o conservación ecológica se ubica en la cuenca hidrológica de descarga al mar, las cuencas aguas arriba deben aportar ciertos volúmenes hacia esa cuenca para cubrir dichos compromisos. Los volúmenes comprometidos por cada cuenca hacia aguas abajo serían de:

Cuadro 13. Volúmenes de gasto ecológico.

Cuenca hidrológica	Volúmenes (Millones de metros cúbicos)		
	Caudal ecológico calculado	Volumen de Reserva en cuenca descarga al mar (ver tabla 12)	Volumen comprometido hacia aguas abajo generado (Gasto ecológico)
Río Salado	85.670		356.734
Río Grande	276.830		741.277
Río Trinidad	3,911.040		4,816.841
Río Valle Nacional	2,449.230		2,818.815
Río Playa Vicente	4,406.380		4,535.327
Río Santo Domingo	2,426.920		1,923.268
Río Tonto	3,659.490		8,870.798
Río Blanco	1,378.250		1,527.305
Río San Juan	5,943.290		6,301.843
Río Tesechoacán	4,856.920		4,898.437
Río Papaloapan	12,802.440		14,486.931
Llanuras de Papaloapan	29,826.620	29,826.620	
Río Jamapa	189.930		352.658
Río Cotaxtla	818.280		836.398
Jamapa-Cotaxtla	1,250,000	1,250.000	
Llanuras de Actopan	105.600	105.600	

Fuente: Elaboración propia.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. El estudio técnico que contiene la información detallada, así como los planos y tablas señalados en el presente Acuerdo, estarán disponibles para consulta pública en el Organismo de Cuenca Golfo Centro de la Comisión Nacional del Agua, ubicado en Carretera Xalapa-Veracruz km 3.5 Número 471, Colonia Olmos de las Ánimas, C.P. 91193, Xalapa, Veracruz, y en la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua, ubicada en Avenida Insurgentes Sur número 2416, Piso 8, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, C.P. 04340, Ciudad de México.

Ciudad de México, a los 20 días del mes de diciembre de 2017.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

CIRCULAR por la que se comunica a la Procuraduría General de la República, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a las empresas productivas del Estado y sus empresas subsidiarias, y entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona moral Talleres Industriales Cárdenas, S.A. de C.V.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Función Pública.- Unidad de Responsabilidades de Petróleos Mexicanos.- Delegación de la Unidad de Responsabilidades en Pemex Exploración y Producción, Empresa Productiva del Estado, Subsidiaria de Petróleos Mexicanos.- Área de Responsabilidades.- Expediente: CI-S-PEP-003/2015.

CIRCULAR No. UR-DPEP-S-03/2018

POR LA QUE SE COMUNICA A LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, ASÍ COMO A LAS EMPRESAS PRODUCTIVAS DEL ESTADO Y SUS EMPRESAS SUBSIDIARIAS, Y ENTIDADES FEDERATIVAS, QUE DEBERÁN ABSTENERSE DE ACEPTAR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATOS CON LA PERSONA MORAL TALLERES INDUSTRIALES CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

En virtud de lo anterior, con fundamento en los artículos 14, 16 primer párrafo y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 3 fracciones I y XIV, 4 fracción I, 5, 8 fracción VIII, y Capítulos Cuarto y Quinto de la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas; 86 y 90 de la Ley de Petróleos Mexicanos; 48 fracción I, inciso b) último párrafo del Reglamento de la Ley de Petróleos Mexicanos; 279 y Sexto Transitorio del Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos; 133 del Estatuto Orgánico de Pemex Exploración y Producción; Artículo 20 del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos denominada Pemex Exploración y Producción; Acuerdo en el que se emite la Declaratoria de entrada en vigor del Acuerdo de creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Exploración y Producción; artículo PRIMERO del Acuerdo por el que se Delegan Facultades en Materia de Combate a la Corrupción en Contrataciones Públicas, a los servidores públicos que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de julio de 2015; en relación con los artículos 1, 2, fracción XI, 3 apartado “D”, 99 fracción I, y SEXTO Transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 2017; SEGUNDO y CUARTO del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las Unidades Administrativas de la Secretaría de la Función Pública y se establece la subordinación jerárquica de los servidores públicos previstos en su Reglamento Interior, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2017; el suscrito en cumplimiento a lo ordenado en el resolutivo TERCERO de la Resolución dictada el 29 (veintinueve) de diciembre de 2017, dentro del expediente CI-S-PEP-03/2015, con la cual se resolvió el procedimiento administrativo sancionador incoado a la empresa TALLERES INDUSTRIALES CÁRDENAS, S.A. DE C.V. se hace de su conocimiento que a partir del día siguiente al que se publique la presente Circular en el Diario Oficial de la Federación, deberán abstenerse de recibir propuestas o celebrar contratos con dicha empresa, por encontrarse inhabilitada temporalmente por el plazo de 6 (seis) meses.

De acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior, los contratos adjudicados y los que actualmente se tengan formalizados con la mencionada infractora, no quedarán comprendidos en la aplicación de la presente Circular.

Por otra parte, como consecuencia inmediata de la inhabilitación impuesta a la empresa infractora, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 30 de la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas, los entes públicos contratantes no podrán otorgar a dicha persona moral sancionada, durante el plazo en que ésta se encuentre inhabilitada, subsidios, donativos y otros beneficios previstos en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público y en los demás ordenamientos aplicables.

Finalmente, una vez transcurrido el plazo antes señalado, concluirán los efectos de la presente Circular, sin que sea necesario algún otro comunicado.

Por lo señalado en el párrafo anterior, la presente inhabilitación se extiende a los procedimientos de contratación de todas las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Lo anterior para su difusión y observancia.

Atentamente

Ciudad de México, a 29 de enero de 2018.- El Titular del Área de Responsabilidades, **Víctor Octavio Gómez Cerecedo**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CONVENIO Marco para la operación de programas federales: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa, Programa Nacional de Inglés, Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, Programa Nacional de Becas, Programa Escuelas de Tiempo Completo y Programa Nacional de Convivencia Escolar, que celebran la Secretaría de Educación Pública y el Estado de Campeche.

CONVENIO MARCO PARA LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS FEDERALES: PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE INGLÉS, PROGRAMA PARA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE BECAS, PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO, PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR, EN LO SUCESIVO LOS "PROGRAMAS", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EN LO SUCESIVO "LA SEP", REPRESENTADA POR EL MTRO. JAVIER TREVIÑO CANTÚ, SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ASISTIDO POR LA MTRA. ELISA BONILLA RIUS, DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO CURRICULAR, LA MTRA. ROSALINDA MORALES GARZA, DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN INDÍGENA, EL PROFR. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ HERNÁNDEZ, DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE INNOVACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN EDUCATIVA Y , POR LA OTRA PARTE, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CAMPECHE, EN LO SUCESIVO "EL ESTADO", REPRESENTADO POR SU GOBERNADOR EL LIC. RAFAEL ALEJANDRO MORENO CÁRDENAS, ASISTIDO POR LA C.P. AMÉRICA DEL CARMEN AZAR PÉREZ, SECRETARIA DE FINANZAS, LA MTRA. LAURA LUNA GARCÍA, SECRETARIA DE LA CONTRALORÍA, EL MTRO. RICARDO MIGUEL MEDINA FARFÁN, SECRETARIO DE EDUCACIÓN, TODOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL, A QUIENES CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

I.- El Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a una educación pública de calidad, como lo señala el Artículo 3o. Constitucional en su párrafo tercero, generando para ello las condiciones necesarias para impartir una educación básica pública incluyente y equitativa, a fin de garantizar que niñas, niños y adolescentes mexicanos tengan acceso y culminen en tiempo y forma una educación básica que les otorgue las competencias necesarias para su adecuada incorporación al mundo adulto.

II.- El presente Convenio Marco para la Operación de los "PROGRAMAS", sujetos a Reglas de Operación a cargo de la Subsecretaría de Educación Básica, tiene como propósito impulsar el desarrollo educativo en las entidades federativas conjuntamente con sus gobiernos, con el fin de fortalecer los aprendizajes de las/os alumnas/os de preescolar, primaria y secundaria, además del fortalecimiento profesional de sus docentes.

III.- El Gobierno Federal, con objeto de impulsar políticas educativas en las que se promueva la corresponsabilidad entre los Gobiernos de las Entidades Federativas, las comunidades escolares y el propio Gobierno Federal, ha puesto en marcha diversos programas tendientes a mejorar la calidad escolar y el rendimiento de los educandos en todo el país.

Entre los "PROGRAMAS" a los que se ha comprometido "EL ESTADO" se encuentran los siguientes, cuyos objetivos generales son:

Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa. Contribuir a la implementación de contenidos curriculares autónomos y acciones de fortalecimiento académico acordes a los intereses y necesidades de los alumnos que permitan consolidar los objetivos curriculares del Nuevo Modelo Educativo en las escuelas públicas de educación básica.

Programa Nacional de Inglés. Fortalecer a las escuelas públicas de nivel preescolar, primarias regulares, secundarias generales y técnicas, focalizadas y/o seleccionadas por las AEL, para impartir una lengua extranjera (inglés) mediante el establecimiento de condiciones técnicas y pedagógicas, la promoción de procesos de Certificación internacional en condiciones de igualdad para alumnas y alumnos, priorizando aquellas escuelas públicas de educación básica pública de organización completa, multigrado, indígenas, de jornada regular y/o de tiempo completo.

Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa. Contribuir a asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa mediante el apoyo a instituciones de educación básica; a fin de que cuenten con una infraestructura adaptada, equipamiento y acciones de fortalecimiento que faciliten la atención de la población en contexto de vulnerabilidad, eliminando las barreras para el aprendizaje que limitan su acceso a los servicios educativos.

Programa Nacional de Becas. Favorecer el acceso, la permanencia, egreso y/o la superación académica e investigación de los estudiantes, egresados/as y/o docentes, personal académico y profesores/as investigadores/as, investigadores/as y personal con funciones de dirección (directores/as) que participan en el Sistema Educativo Nacional mediante una beca.

Programa Escuelas de Tiempo Completo. Establecer en forma paulatina conforme a la suficiencia presupuestal, ETC con jornadas de entre 6 y 8 horas diarias, para aprovechar mejor el tiempo disponible para el desarrollo académico, deportivo y cultural de las/os alumnas/os. En aquellas escuelas donde más se necesite, conforme a los índices de pobreza, y marginación se impulsarán esquemas eficientes para el suministro de alimentos nutritivos al alumnado, con lo cual se coadyuva a mejorar la calidad de los aprendizajes en la Educación Básica.

Programa Nacional de Convivencia Escolar. Favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar armónica, pacífica e inclusiva que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas públicas de educación básica, contribuyendo a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población.

IV.- De conformidad con lo establecido por el artículo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018 y con objeto de asegurar la aplicación eficiente, eficaz, oportuna, equitativa y transparente de los recursos públicos, los "PROGRAMAS" se encuentran sujetos a Reglas de Operación, en lo sucesivo las "Reglas de Operación", publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 26, 27, 28 y 29 de diciembre de 2017.

DECLARACIONES

I.- De "LA SEP":

I.1.- Que de conformidad con los artículos 2o., fracción I, 26 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una dependencia de la Administración Pública Centralizada que tiene a su cargo la función social educativa, sin perjuicio de la concurrencia de las entidades federativas y los municipios.

I.2.- Que el Mtro. Javier Treviño Cantú, Subsecretario de Educación Básica, suscribe el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de enero de 2005, y el "Acuerdo número 01/01/2017 por el que se delegan facultades a los subsecretarios de la Secretaría de Educación Pública", publicado en el mismo órgano informativo el día 25 de enero de 2017.

I.3.- Que Mtra. Elisa Bonilla Rius, Directora General de Desarrollo Curricular, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.4.- Que la Mtra. Rosalinda Morales Garza, Directora General de Educación Indígena, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.5.- Que el Profr. José Luis Márquez Hernández, Director General Adjunto De Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.6.- Que cuenta con los recursos necesarios para la celebración de este convenio en el presupuesto autorizado a la Subsecretaría de Educación Básica en el ejercicio fiscal de 2018.

I.7.- Que para los efectos del presente convenio señala como su domicilio el ubicado en la calle de República de Argentina No. 28, primer piso, oficina 2005, Colonia Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06020, en la Ciudad de México.

II.- De "EL ESTADO":

II.1.- Conforme a lo dispuesto en los artículos 40 y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1o. y 23 de la Constitución Política del Estado de Campeche; 25, fracción I y 26 del Código Civil Federal; 29, fracción I y 30 del Código Civil del Estado de Campeche, es una entidad libre y soberana en todo lo concerniente a su régimen interior, que forma parte integrante de la Federación denominada Estados Unidos Mexicanos, y tiene la calidad de persona moral oficial, facultada para ejercer todos los derechos que sean necesarios para realizar el objeto de su institución.

II.2.- Que el Lic. Rafael Alejandro Moreno Cárdenas, en su carácter de Gobernador del Estado de Campeche, se encuentra facultado y comparece a la celebración del presente convenio, de conformidad con lo establecido en los artículos 59 y 71, fracción XV, inciso a) de la Constitución Política del Estado de Campeche, 3 y 4 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche.

II.3.- Que la C.P. América del Carmen Azar Pérez, en su carácter de Secretaria de Finanzas, suscribe el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 72 de la Constitución Política del Estado de Campeche; 1, 4 párrafo tercero, 10, 16 fracción II, 22 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche.

II.4.- Que la Mtra. Laura Luna García, en su carácter de Secretaria de la Contraloría, suscribe el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 72 de la Constitución Política del Estado de Campeche; 1, 4 párrafo tercero, 10, 16 fracción IV, 24 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche.

II.5.- Que el Mtro. Ricardo Miguel Medina Farfán, Secretario de Educación, suscribe el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 72 de la Constitución Política del Estado de Campeche; 1, 4 párrafo tercero, 10, 16 fracción VI, 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Campeche.

II.6.- Que es su interés suscribir y dar cabal cumplimiento al objeto de este convenio, con el fin de continuar participando en el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS" ajustándose a lo establecido por sus "Reglas de Operación".

II.7.- Que cuenta con los recursos humanos, materiales y financieros para dar cumplimiento en el ejercicio fiscal 2018, a los compromisos que adquiere mediante el presente convenio.

II.8.- Que le resulta de alta prioridad continuar teniendo una participación activa en el desarrollo de los "PROGRAMAS", ya que promueven el mejoramiento de la calidad educativa en los planteles de educación básica en la entidad.

II.9.- Que aprovechando la experiencia adquirida en el desarrollo de los "PROGRAMAS", tiene interés en colaborar con "LA SEP", para que dentro de un marco de coordinación, se optimice la operación y desarrollo de los mismos.

II.10.- Que para los efectos del presente convenio señala como su domicilio el ubicado en el Palacio de Gobierno, sito en la calle 8 sin número, entre calle 61 y Circuito Baluartes, colonia Centro, Código Postal 24000, en la Ciudad de San Francisco de Campeche, Municipio y Estado de Campeche.

En cumplimiento a sus atribuciones y con el objeto de llevar a cabo la operación y desarrollo de los "PROGRAMAS", de conformidad con lo establecido en las "Reglas de Operación", "LAS PARTES" suscriben este convenio de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Objeto: Es objeto de este convenio, establecer las bases de coordinación entre "LA SEP" y "EL ESTADO", con el fin de que en el ámbito de sus respectivas competencias y atribuciones unan su experiencia, esfuerzos y recursos para llevar a cabo la operación de los "PROGRAMAS" en el Estado de Campeche, de conformidad con las "Reglas de Operación" y con la finalidad de realizar las acciones que permitan el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron creados y documentarlas.

SEGUNDA.- Coordinación: "LA SEP" y "EL ESTADO" acuerdan coordinarse para operar en el ámbito de sus respectivas competencias, los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la operación de los "PROGRAMAS", ajustándose a lo establecido en este convenio y en sus correspondientes "Reglas de Operación", comprometiéndose a lo siguiente:

A).- Promover la obtención de apoyos económicos en efectivo y/o en especie, entre los sectores social, público y privado, con objeto de fortalecer el financiamiento de los "PROGRAMAS", que permitan optimizar el cumplimiento de sus objetivos específicos, canalizando los recursos que se obtengan a través de esquemas que "EL ESTADO" tenga establecidos;

B).- Elaborar el Plan Anual de Trabajo, o su equivalente, que deberá apegarse a cada uno de los "PROGRAMAS", según corresponda, el cual deberá considerar las acciones al cierre del ciclo escolar vigente y del ciclo escolar siguiente;

C).- Unir esfuerzos para que derivado de la experiencia adquirida en la operación de los "PROGRAMAS", se inicie un proceso de mejora de las "Reglas de Operación", y

D).- Designar, dentro de la unidad responsable de educación básica de "EL ESTADO" a la persona o personas que fungirán como responsables de la operación de los "PROGRAMAS", buscando en ello la integración de equipos de trabajo cuando así se considere conveniente.

TERCERA.- "Reglas de Operación": Con objeto de optimizar el desarrollo de cada uno de los "PROGRAMAS" y estandarizar su forma de operación, atendiendo a la naturaleza específica de cada uno de éstos, con base en la experiencia adquirida durante su aplicación, "LAS PARTES" se comprometen a colaborar para lograr que los criterios de elaboración de las "Reglas de Operación" se uniformen, con el fin de actualizarlas en sus especificaciones particulares o aspectos administrativos y financieros, ajustándolas a lo previsto por el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal correspondiente, sin menoscabo de llevar a cabo aquellos ajustes necesarios para la optimización de la operación de los "PROGRAMAS".

Para lograr tal objetivo, "LAS PARTES" se comprometen a:

A).- Sujetarse a los lineamientos, políticas y disposiciones generales y específicas que en materia de elaboración de las "Reglas de Operación" determine la Secretaría de la Función Pública, con el objeto de alcanzar los niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia de los "PROGRAMAS";

B).- Analizar conjuntamente las "Reglas de Operación", a fin de determinar en cada caso, aquellas normas particulares que habrán de ser de aplicación continua y que en el futuro no requieran tener ajustes de importancia;

C).- Determinar aquellas normas concretas, que por su propia naturaleza sea necesario ajustar, para darle a los "PROGRAMAS" la viabilidad necesaria en materia administrativa y financiera.

D).- Procurar que los "PROGRAMAS" comiencen a operar al inicio del ejercicio fiscal correspondiente.

CUARTA.- Aportación de "LA SEP": "LA SEP" con base en su disponibilidad presupuestaria en el ejercicio fiscal 2018, aportará a "EL ESTADO" hasta la cantidad de $224,443,000.99 (Doscientos Veinticuatro Millones Cuatrocientos Cuarenta y Tres Mil Pesos 99/100 M.N.), para que la destine y ejerza exclusivamente en la operación de los "PROGRAMAS", de conformidad con la tabla de distribución indicada en el Anexo Único de este convenio.

Dicha cantidad será ministrada como subsidio por "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", con base en su disponibilidad presupuestaria, calendario de ministraciones vigente y lo dispuesto para tales efectos en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018, de acuerdo a los criterios y requisitos de distribución que establecen las "Reglas de Operación" de cada uno de los "PROGRAMAS".

En caso de que “LA SEP” aporte a “EL ESTADO” recursos adicionales para alguno de los “PROGRAMAS” conforme lo establezcan las “Reglas de Operación”, dichas aportaciones se formalizarán mediante la suscripción de un addendum al presente convenio, en el cual “EL ESTADO” se obligue a destinar y ejercer dichos recursos exclusivamente para el desarrollo y operación de los “PROGRAMAS” respectivos, de conformidad con lo establecido en las “Reglas de Operación” correspondientes.

QUINTA.- Comprobante de ministración: Por cada entrega de recursos que realice “LA SEP” a “EL ESTADO”, éste se compromete a entregar previamente el Comprobante Fiscal Digital por Internet correspondiente en los términos que, acorde con la normatividad aplicable en cada caso, le indique “LA SEP”, por conducto de las personas titulares de las áreas responsables del seguimiento de cada uno de los “PROGRAMAS” señaladas en la cláusula NOVENA de este convenio.

SEXTA.- Destino: “EL ESTADO” se obliga a destinar los recursos que reciba de “LA SEP” exclusivamente al cumplimiento de los compromisos que derivan a su cargo de las “Reglas de Operación” para cada uno de los “PROGRAMAS”, observando en todo tiempo lo establecido en las mismas, por lo que, en ningún caso dichos recursos podrán ser destinados a otro fin, que no sea la consecución de los objetivos de los “PROGRAMAS”.

SÉPTIMA.- Compromisos adicionales a cargo de “EL ESTADO”: Toda vez que los recursos que se le ministrarán como subsidio por “LA SEP” a “EL ESTADO”, acorde con los términos de cada uno de los “PROGRAMAS” son de origen federal, su administración será responsabilidad de “EL ESTADO” en los términos de las “Reglas de Operación”, obligándose éste a:

A).- Destinar los recursos financieros que le aporte “LA SEP” y, en su caso, los propios que aporte en los términos de este convenio, exclusivamente para la operación de los “PROGRAMAS” de conformidad con sus “Reglas de Operación”;

B).- Elaborar los informes previstos para los “PROGRAMAS” en sus “Reglas de Operación”, así como los que al efecto le solicite “LA SEP”;

C).- Proporcionar y cubrir los costos del personal directivo y administrativo que requiera para la operación de cada uno de los “PROGRAMAS”;

D).- Establecer una contabilidad independiente para cada uno de los “PROGRAMAS”;

E).- Abrir para el ejercicio fiscal 2018, en una institución bancaria legalmente autorizada una cuenta productiva específica para la inversión y administración de los recursos que reciba de “LA SEP” para cada uno de los “PROGRAMAS”, a nombre de la Tesorería, o su equivalente, de “EL ESTADO”;

F).- Recibir, resguardar y administrar los recursos que con motivo de este convenio reciba de “LA SEP”, de acuerdo con los procedimientos que determine la normatividad aplicable vigente;

G).- Promover la difusión de los “PROGRAMAS” y otorgar las facilidades necesarias para el desarrollo de sus actividades;

H).- Notificar oportunamente a la Subsecretaría de Educación Básica de “LA SEP”, en su caso, el replanteamiento de las partidas presupuestarias de los recursos que requiera el equipamiento inicial y la operación de los “PROGRAMAS”, así como las subsecuentes aportaciones que en su caso, se efectúen;

I).- Destinar los recursos que reciba de “LA SEP” y los productos que generen, exclusivamente para el desarrollo de los “PROGRAMAS” de conformidad con las “Reglas de Operación”, lo establecido en este convenio y su Anexo Único.

Realizado lo anterior y de persistir economías, se requerirá de la autorización de “LA SEP”, a través de las Direcciones Generales designadas como responsables de cada uno de los “PROGRAMAS” indicadas en la cláusula NOVENA, para ejercer dichas economías en cualquier otro concepto relacionado con los “PROGRAMAS” no previsto en este convenio, siempre y cuando dicha autorización no tenga como fin evitar el reintegro de recursos al final del ejercicio fiscal;

J).- Remitir en forma trimestral a “LA SEP”, por conducto de las personas titulares de las áreas responsables del seguimiento de los “PROGRAMAS” señaladas en la cláusula NOVENA, los informes técnicos que emita sobre el ejercicio de los recursos financieros y productos que generen asignados para cada uno de los “PROGRAMAS”, con el fin de verificar su correcta aplicación. La documentación original comprobatoria del gasto quedará en poder de Subsecretario de Educación Básica de la Secretaría de Educación de “EL ESTADO”, debiendo ésta remitir copia de dicha documentación a su órgano interno de control, y en su caso, a las áreas responsables de “LA SEP” cuando éstas se lo requieran;

K).- Reintegrar a la Tesorería de la Federación los recursos financieros asignados a cada uno de los “PROGRAMAS” así como los productos que éstos hayan generado, que no se destinen a los fines autorizados, de conformidad con lo establecido en las “Reglas de Operación” y demás disposiciones administrativas, jurídicas y presupuestarias aplicables;

L).- Coordinarse con los/as representantes de las Direcciones Generales de “LA SEP”, designadas como responsables de los “PROGRAMAS”, para realizar visitas a las instalaciones en donde se realice su operación, con el fin de aportar comentarios y experiencias que fortalezcan la administración y ejecución de éstos;

M).- Brindar las facilidades necesarias para que las diferentes instancias revisoras federales y estatales lleven a cabo la fiscalización de la adecuada aplicación y ejercicio de los recursos públicos materia de este convenio, y

N).- Las demás obligaciones a su cargo establecidas en las "Reglas de Operación".

OCTAVA.- Compromisos Adicionales a cargo de "LA SEP": "LA SEP" a fin de apoyar el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS", se compromete a:

A).- Brindar asesoría a "EL ESTADO" respecto de los alcances de los "PROGRAMAS" y de sus "Reglas de Operación";

B).- Dar seguimiento, promover y evaluar el desarrollo de las actividades de formación, ejecución y difusión de los "PROGRAMAS";

C).- Realizar las aportaciones de recursos financieros previamente acordados con "EL ESTADO", de conformidad con lo pactado en la cláusula CUARTA de este convenio;

D).- Coordinar esfuerzos conjuntamente con "EL ESTADO" para lograr la participación de otras instituciones públicas y organizaciones privadas y sociales, con base a las necesidades de los "PROGRAMAS";

E).- Realizar las acciones necesarias para la motivación, incorporación, establecimiento y seguimiento de los "PROGRAMAS" en el sistema educativo de la entidad federativa;

F).- Dar vista a las autoridades competentes en caso de detectar omisiones y/o inconsistencias en la información y documentación que remita "EL ESTADO", y

G).- Las demás obligaciones a su cargo establecidas en las "Reglas de Operación".

NOVENA.- Responsables del seguimiento de los "PROGRAMAS": Para la coordinación de las acciones acordadas en este convenio, "LA SEP" designa a las personas titulares de sus Direcciones Generales conforme se indica a continuación, quienes en el ámbito de sus respectivas competencias serán responsables del seguimiento, evaluación y cumplimiento de los "PROGRAMAS".

Programa	**Dirección General Responsable**
Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (Tipo Básico)	Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa Nacional de Inglés	Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico)	Dirección General de Educación Indígena Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa Nacional de Becas (Tipo Básico)	Dirección General de Educación Indígena
Programa Escuelas de Tiempo Completo	Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa
Programa Nacional de Convivencia Escolar	Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa

Por su parte, "EL ESTADO" será responsable de llevar a cabo las acciones necesarias para el correcto desarrollo y operación de los "PROGRAMAS", a través de los/as servidores/as públicos/as que al efecto designe la persona titular de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación, cuyos nombres y cargos hará por escrito del conocimiento de "LA SEP" dentro de los 10 (diez) días siguientes a la fecha de firma de este convenio, comprometiéndose a designar los equipos estatales que estarán a cargo de su desarrollo, los cuales deberán cumplir con las características técnicas exigidas por los "PROGRAMAS", buscando siempre optimizar en lo posible los recursos públicos federales que se asignen.

DÉCIMA.- Titularidad de los Derechos Patrimoniales de Autor: "LAS PARTES" acuerdan que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor o cualesquiera otros derechos que se originen con motivo del presente convenio, corresponderá a ambas y podrán ser usados únicamente en beneficio de la educación a su cargo.

DÉCIMA PRIMERA.- Suspensión de subsidios: El subsidio materia de este convenio, podrá ser suspendido por "LA SEP", en el caso de que "EL ESTADO": **a).-** Destine los recursos que reciba a un fin distinto al establecido en este convenio y/o su Anexo Único; **b).-** El retraso mayor a un mes contado a partir de la fecha prevista para la entrega de los informes a que se refiere el inciso J) de la cláusula SÉPTIMA de este instrumento; **c).-** El retraso mayor de dos semanas ante cualquier requerimiento de información que le solicite "LA SEP", y **d).-** Cuando opere unilateralmente alguno de los "PROGRAMAS" o incumpla con sus obligaciones establecidas en este convenio, o en las "Reglas de Operación".

DÉCIMA SEGUNDA.- Relación Laboral: "LAS PARTES" acuerdan expresamente que el personal designado por cada una de ellas para la organización, ejecución, supervisión y cualesquiera otras actividades que se lleven a cabo con motivo de este instrumento, continuará en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la parte que lo designó, sin que se entienda en forma alguna, que en la realización de los trabajos desarrollados se pudiesen generar, o haber generado, derechos laborales o de otra naturaleza, con respecto a la otra parte.

Por lo anterior, “LAS PARTES” asumen plenamente la responsabilidad laboral del personal designado por cada una de ellas para la realización de las actividades materia de este convenio y de cada uno de los “PROGRAMAS”, por lo que en consecuencia, no existirá sustitución, subrogación ni solidaridad patronal entre “LAS PARTES” o con el personal adscrito a la otra.

DÉCIMA TERCERA.- Transparencia: “LAS PARTES” acuerdan que para fomentar la transparencia de los “PROGRAMAS”, en la papelería y documentación oficial, así como en la publicidad y promoción de los mismos, deberá incluirse de forma clara, visible y audible según el caso, la siguiente leyenda:

“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”

DÉCIMA CUARTA.- Contraloría Social: “LAS PARTES” acuerdan promover la participación de las/los beneficiarias/os de los “PROGRAMAS”, a fin de verificar el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a los mismos, así como, contribuir a que el manejo de los recursos públicos se realicen en términos de transparencia, eficacia, legalidad y honradez, por medio de la integración de Comités de Contraloría Social que coadyuven a transparentar el ejercicio de dichos recursos.

La constitución de los Comités de Contraloría Social podrá realizarse al interior de los Consejos Escolares de Participación Social o sus equivalentes ya establecidos en las escuelas, para fortalecer las formas organizativas de las comunidades educativas y fomentar la participación ciudadana en la gestión y vigilancia de la ejecución de los “PROGRAMAS”.

Asimismo, “LAS PARTES” promoverán el establecimiento de las acciones de Contraloría Social, de conformidad a lo que disponen en la materia la Ley General de Desarrollo Social, los Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social, la Estrategia Marco, y considerando el Esquema de Contraloría Social, el Programa Anual de Trabajo de Contraloría Social y la Guía Operativa de la Contraloría Social autorizados por la Secretaría de la Función Pública.

Los gastos generados en la promoción y operación de la Contraloría Social en los “PROGRAMAS” se obtendrán de los Gastos de Operación Local determinados en las “Reglas de Operación”, en caso de que los mismos sean insuficientes “EL ESTADO” proporcionará los insumos necesarios de conformidad a lo pactado en la cláusula SEGUNDA de conformidad con la disponibilidad presupuestaria.

DÉCIMA QUINTA.- Mantenimiento de puestos Docentes y Directivos: “EL ESTADO” procurará mantener estables los puestos del personal docente y directivo en las escuelas donde se desarrollen los “PROGRAMAS” durante las fases de su aplicación, con la finalidad de operar con mayor éxito los mismos y en su caso, reasignará al personal que garantice su continuidad cumpliendo con el perfil requerido.

DÉCIMA SEXTA.- Modificación: Convienen “LAS PARTES” que los términos y condiciones establecidos en el presente convenio, podrán ser modificados o adicionados en cualquier momento durante su vigencia, mediante la celebración del instrumento jurídico correspondiente, que formará parte integrante del mismo, obligándose a cumplir tales modificaciones o adiciones a partir de la fecha de su firma, en el entendido que éstas tendrán la finalidad de perfeccionar o coadyuvar en el cumplimiento de su objeto.

Asimismo, podrá ser concluido con antelación, previa notificación que por escrito realice cualquiera de “LAS PARTES” con 30 (treinta) días naturales de anticipación a la otra parte; pero en tal supuesto “LAS PARTES” tomarán las medidas necesarias a efecto de que las acciones que se hayan iniciado en el marco de este convenio, se desarrollen hasta su total conclusión.

DÉCIMA SÉPTIMA.- Vigencia: El presente convenio surtirá sus efectos a partir de la fecha de su firma y su vigencia será hasta el 31 de diciembre de 2018.

DÉCIMA OCTAVA.- Interpretación y Cumplimiento: “LAS PARTES” acuerdan que los asuntos que no estén expresamente previstos en este convenio, así como, las dudas que pudieran surgir con motivo de su interpretación y cumplimiento, se resolverán de común acuerdo y por escrito entre las mismas, acorde con los propósitos de los “PROGRAMAS” y en el marco de lo dispuesto en sus “Reglas de Operación” y demás normativa aplicable, manifestando que cualquier adición o modificación al presente instrumento se hará de común acuerdo y por escrito.

DÉCIMA NOVENA.- Jurisdicción y Competencia: Para la interpretación y el cumplimiento de este convenio, “LAS PARTES” expresamente se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México, renunciando al fuero que en razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído que fue el presente convenio por las partes y enteradas de su contenido y alcances legales, lo firman de conformidad al calce en cada una de sus fojas en cuatro tantos en la Ciudad de México, el 18 de enero de 2018.- Por la SEP: el Subsecretario de Educación Básica, **Javier Treviño Cantú**.- Rúbrica.- La Directora General de Desarrollo Curricular, **Elisa Bonilla Rius**.- Rúbrica.- La Directora General de Educación Indígena, **Rosalinda Morales Garza**.- Rúbrica.- El Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, **José Luis Márquez Hernández**.- Rúbrica.- Por el Estado: el Gobernador del Estado de Campeche, **Rafael Alejandro Moreno Cárdenas**.- Rúbrica.- La Secretaria de Finanzas, **América del Carmen Azar Pérez**.- Rúbrica.- La Secretaria de la Contraloría, **Laura Luna García**.- Rúbrica.- El Secretario de Educación, **Ricardo Miguel Medina Farfán**.- Rúbrica.

ANEXO ÚNICO, QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO MARCO PARA LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS FEDERALES: PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE INGLÉS, PROGRAMA PARA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE BECAS, PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO, PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR, CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CAMPECHE, CON FECHA 18 DE ENERO DE 2018.

Programa Sujetos a Reglas de Operación	Número de Ministraciones	Monto	Calendario
Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (Tipo Básico)	**$8,778,148.60 (Ocho Millones Setecientos Setenta y Ocho Mil Ciento Cuarenta Y Ocho Pesos 60/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$4,389,074.30**	Febrero
	Segunda Ministración	**$3,862,385.38**	Mayo
	Última Ministración	**$526,688.92**	Septiembre
Programa Nacional de Inglés	**$7,274,091.53 (Siete Millones Doscientos Setenta y Cuatro Mil Noventa y Un Pesos 53/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$3,637,045.76**	Febrero
	Segunda Ministración	**$3,092,852.06**	Mayo
	Última Ministración	**$544,193.70**	Septiembre
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico) DGDC	**$652,232.23 (Seiscientos Cincuenta y Dos Mil Doscientos Treinta y Dos Pesos 23/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$326,116.11**	Febrero
	Segunda Ministración	**$286,982.18**	Mayo
	Última Ministración	**$39,133.93**	Septiembre
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico) DGEI	**$3,406,861.61 (Tres Millones Cuatrocientos Seis Mil Ochocientos Sesenta y Un Pesos 61/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$992,800.62**	Abril
	Segunda Ministración	**$992,800.62**	Junio
	Última Ministración	**$1,421,260.37**	Octubre
Programa Nacional de Becas (Tipo Básico)	**$3,927,289.44 (Tres Millones Novecientos Veintisiete Mil Doscientos Ochenta y Nueve Pesos 44/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$1,869,992.31**	Abril
	Segunda Ministración	**$1,869,992.31**	Junio
	Última Ministración	**$187,304.81**	Octubre
Programa Escuelas de Tiempo Completo	**$198,503,326.58 (Ciento Noventa y Ocho Millones Quinientos Tres Mil Trescientos Veintiséis Pesos 58/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$79,401,330.63**	Febrero
	Segunda Ministración	**$59,550,997.97**	Abril
	Tercera Ministración	**$52,853,948.61**	Junio
	Última Ministración	**$6,697,049.37**	Octubre
Programa Nacional de Convivencia Escolar	**$1,901,051.00 (Un Millón Novecientos y Un Mil Cincuenta y Un Pesos 00/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$527,960.00**	Febrero
	Segunda Ministración (para pago de materiales)	**$1,007,557.00**	Mayo
	Última Ministración	**$365,534.00**	Septiembre
CANTIDAD TOTAL CON NÚMERO Y LETRA. $224,443,000.99 (Doscientos Veinticuatro Millones Cuatrocientos Cuarenta y Tres Mil Pesos 99/100 M.N.)			

Nota: del recurso asignado al Programa Nacional de Convivencia Escolar, de acuerdo a lo que establecen las Reglas de Operación en su numeral 3.4 hasta el 53% se destinará para que por cuenta y orden del Estado, a través de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, se realice el proceso para la impresión y distribución de los materiales educativos del Programa.

Leído que fue el presente Anexo Único por las partes y enteradas de su contenido y alcances legales, lo firman de conformidad al calce en cada una de sus fojas en cuatro tantos en la Ciudad de México, el 18 de enero de 2018.- Por la SEP: el Subsecretario de Educación Básica, **Javier Treviño Cantú**.- Rúbrica.- La Directora General de Desarrollo Curricular, **Elisa Bonilla Rius**.- Rúbrica.- La Directora General de Educación Indígena, **Rosalinda Morales Garza**.- Rúbrica.- El Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, **José Luis Márquez Hernández**.- Rúbrica.- Por el Estado: el Gobernador del Estado de Campeche, **Rafael Alejandro Moreno Cárdenas**.- Rúbrica.- La Secretaria de Finanzas, **América del Carmen Azar Pérez**.- Rúbrica.- La Secretaria de la Contraloría, **Laura Luna García**.- Rúbrica.- El Secretario de Educación, **Ricardo Miguel Medina Farfán**.- Rúbrica.

CONVENIO Marco para la operación de programas federales: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa, Programa Nacional de Inglés, Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, Programa Nacional de Becas, Programa Escuelas de Tiempo Completo y Programa Nacional de Convivencia Escolar, que celebran la Secretaría de Educación Pública y el Estado de Sinaloa.

CONVENIO MARCO PARA LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS FEDERALES: PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE INGLÉS, PROGRAMA PARA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE BECAS, PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO, PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR, EN LO SUCESIVO LOS "PROGRAMAS", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL GOBIERNO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EN LO SUCESIVO "LA SEP", REPRESENTADA POR EL MTRO. JAVIER TREVIÑO CANTÚ, SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ASISTIDO POR LA MTRA. ELISA BONILLA RIUS, DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO CURRICULAR, LA MTRA. ROSALINDA MORALES GARZA, DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN INDÍGENA, EL PROFR. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ HERNÁNDEZ, DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE INNOVACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN EDUCATIVA Y, POR LA OTRA PARTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, EN LO SUCESIVO "EL GOBIERNO DEL ESTADO", REPRESENTADO POR EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO, LIC. GONZALO GÓMEZ FLORES, CON LA PARTICIPACIÓN DEL SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, LIC. CARLOS GERARDO ORTEGA CARRICARTE, EL SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA, DR. JOSÉ ENRIQUE VILLA RIVERA, LA SECRETARIA DE TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS, C.P. MARÍA GUADALUPE YAN RUBIO, Y EL SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN BÁSICA, MTRO. ULADIMIR VALDEZ PEREZNUÑEZ, A QUIENES CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I.- El Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a una educación pública de calidad, como lo señala el Artículo 3o. Constitucional en su párrafo tercero, generando para ello las condiciones necesarias para impartir una educación básica pública incluyente y equitativa, a fin de garantizar que niñas, niños y adolescentes mexicanos tengan acceso y culminen en tiempo y forma una educación básica que les otorgue las competencias necesarias para su adecuada incorporación al mundo adulto.

II.- El presente Convenio Marco para la Operación de los "PROGRAMAS", sujetos a Reglas de Operación a cargo de la Subsecretaría de Educación Básica, tiene como propósito impulsar el desarrollo educativo en las entidades federativas conjuntamente con sus gobiernos, con el fin de fortalecer los aprendizajes de las/os alumnas/os de preescolar, primaria y secundaria, además del fortalecimiento profesional de sus docentes.

III.- El Gobierno Federal, con objeto de impulsar políticas educativas en las que se promueva la corresponsabilidad entre los Gobiernos de las Entidades Federativas, las comunidades escolares y el propio Gobierno Federal, ha puesto en marcha diversos programas tendientes a mejorar la calidad escolar y el rendimiento de los educandos en todo el país.

Entre los "PROGRAMAS" a los que se ha comprometido "EL GOBIERNO DEL ESTADO" se encuentran los siguientes, cuyos objetivos generales son:

Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa. Contribuir a la implementación de contenidos curriculares autónomos y acciones de fortalecimiento académico acordes a los intereses y necesidades de los alumnos que permitan consolidar los objetivos curriculares del Nuevo Modelo Educativo en las escuelas públicas de educación básica.

Programa Nacional de Inglés. Fortalecer a las escuelas públicas de nivel preescolar, primarias regulares, secundarias generales y técnicas, focalizadas y/o seleccionadas por las AEL, para impartir una lengua extranjera (inglés) mediante el establecimiento de condiciones técnicas y pedagógicas, la promoción de procesos de Certificación internacional en condiciones de igualdad para alumnas y alumnos, priorizando aquellas escuelas públicas de educación básica pública de organización completa, multigrado, indígenas, de jornada regular y/o de tiempo completo.

Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa. Contribuir a asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa mediante el apoyo a instituciones de educación básica; a fin de que cuenten con una infraestructura adaptada, equipamiento y acciones de fortalecimiento que faciliten la atención de la población en contexto de vulnerabilidad, eliminando las barreras para el aprendizaje que limitan su acceso a los servicios educativos.

Programa Nacional de Becas. Favorecer el acceso, la permanencia, egreso y/o la superación académica e investigación de los estudiantes, egresados/as y/o docentes, personal académico y profesores/as investigadores/as, investigadores/as y personal con funciones de dirección (directores/as) que participan en el Sistema Educativo Nacional mediante una beca.

Programa Escuelas de Tiempo Completo. Establecer en forma paulatina conforme a la suficiencia presupuestal, ETC con jornadas de entre 6 y 8 horas diarias, para aprovechar mejor el tiempo disponible para el desarrollo académico, deportivo y cultural de las/os alumnas/os. En aquellas escuelas donde más se necesite, conforme a los índices de pobreza, y marginación se impulsarán esquemas eficientes para el suministro de alimentos nutritivos al alumnado, con lo cual se coadyuva a mejorar la calidad de los aprendizajes en la Educación Básica.

Programa Nacional de Convivencia Escolar. Favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar armónica, pacífica e inclusiva que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas públicas de educación básica, contribuyendo a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población.

IV.- De conformidad con lo establecido por el artículo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018 y con objeto de asegurar la aplicación eficiente, eficaz, oportuna, equitativa y transparente de los recursos públicos, los "PROGRAMAS" se encuentran sujetos a Reglas de Operación, en lo sucesivo las "Reglas de Operación", publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 26, 27, 28 y 29 de diciembre de 2017.

DECLARACIONES

I.- De "LA SEP":

I.1.- Que de conformidad con los artículos 2o., fracción I, 26 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una dependencia de la Administración Pública Centralizada que tiene a su cargo la función social educativa, sin perjuicio de la concurrencia de las entidades federativas y los municipios.

I.2.- Que el Mtro. Javier Treviño Cantú, Subsecretario de Educación Básica, suscribe el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de enero de 2005, y el "Acuerdo número 01/01/2017 por el que se delegan facultades a los subsecretarios de la Secretaría de Educación Pública", publicado en el mismo órgano informativo el día 25 de enero de 2017.

I.3.- Que Mtra. Elisa Bonilla Rius, Directora General de Desarrollo Curricular, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.4.- Que la Mtra. Rosalinda Morales Garza, Directora General de Educación Indígena, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.5.- Que el Profr. José Luis Márquez Hernández, Director General Adjunto De Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.6.- Que cuenta con los recursos necesarios para la celebración de este convenio en el presupuesto autorizado a la Subsecretaría de Educación Básica en el ejercicio fiscal de 2018.

I.7.- Que para los efectos del presente convenio señala como su domicilio el ubicado en la calle de República de Argentina No. 28, primer piso, oficina 2005, Colonia Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06020, en la Ciudad de México.

II.- De "EL GOBIERNO DEL ESTADO":

II.1.- Que la Secretaría General de Gobierno, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 3o., 8o., 9o. y 11 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Sinaloa, forma parte de la Administración Pública Central del Poder Ejecutivo de dicha entidad federativa.

II.2.- Que su representante Lic. Gonzalo Gómez Flores, acredita su personalidad con copia del nombramiento como Secretario General de Gobierno, expedido por el Gobernador Constitucional del Estado, Lic. Quirino Ordaz Coppel, con efectos a partir del 1 de enero del 2017.

II.3.- Que el Secretario General de Gobierno, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 36 del Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Estado de Sinaloa, publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa" de fecha 1 de enero de 2017, al expresar textualmente: "Los titulares de las secretarías a que se refiere el artículo 15 del presente Reglamento, para el cumplimiento de los asuntos de su competencia, por acuerdo del gobernador y con la participación del Secretario General de Gobierno, estarán facultados para celebrar convenios, contratos y acuerdos con los gobiernos federal, de otros estados de la

República, ayuntamientos y, en general, con cualquier institución pública, social o privada, y con tal personalidad acude a celebrar el presente convenio, con la participación de los Secretarios de Educación Pública y Cultura, de Administración y Finanzas, y de la Secretaría de Transparencia y Rendición de Cuentas, quienes por razón de su competencia y en ejercicio del refrendo ministerial, comparecen a la suscripción del presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 66 y 72 de la Constitución Política Local; 1o., 3o. y 11 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Sinaloa; 1o., 15, fracciones I, II, VIII y XIV, 17, fracción X, 18, fracción VI, 24, fracción XVII, 30, fracciones XX, XXIII y XXV, y 36 del Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Estado de Sinaloa; 1o. y 10, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría General de Gobierno; 1o., 9o., fracción I, y 10o., fracción XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas; Io. y 5o., fracción XVI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública y Cultura y 9, fracción XXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Transparencia y Rendición de Cuentas.

II.4.- Que es su interés suscribir y dar cabal cumplimiento al objeto de este convenio, con el fin de continuar participando en el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS" ajustándose a lo establecido por sus "Reglas de Operación".

II.5.- Que cuenta con los recursos humanos, materiales y financieros para dar cumplimiento en el ejercicio fiscal 2018, a los compromisos que adquiere mediante el presente convenio.

II.6.- Que le resulta de alta prioridad continuar teniendo una participación activa en el desarrollo de los "PROGRAMAS", ya que promueven el mejoramiento de la calidad educativa en los planteles de educación básica en la entidad.

II.7.- Que aprovechando la experiencia adquirida en el desarrollo de los "PROGRAMAS", tiene interés en colaborar con "LA SEP", para que dentro de un marco de coordinación, se optimice la operación y desarrollo de los mismos.

II.8.- Que para efectos del presente instrumento señala como domicilio el ubicado en Avenida Insurgentes s/n, Col. Centro, C.P. 80129, en la Ciudad de Culiacán Rosales, Estado de Sinaloa.

En cumplimiento a sus atribuciones y con el objeto de llevar a cabo la operación y desarrollo de los "PROGRAMAS", de conformidad con lo establecido en las "Reglas de Operación", "LAS PARTES" suscriben este convenio de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Objeto: Es objeto de este convenio, establecer las bases de coordinación entre "LA SEP" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO", con el fin de que en el ámbito de sus respectivas competencias y atribuciones unan su experiencia, esfuerzos y recursos para llevar a cabo la operación de los "PROGRAMAS" en el Estado de Sinaloa, de conformidad con las "Reglas de Operación" y con la finalidad de realizar las acciones que permitan el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron creados y documentarlas.

SEGUNDA.- Coordinación: "LA SEP" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" acuerdan coordinarse para operar en el ámbito de sus respectivas competencias, los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la operación de los "PROGRAMAS", ajustándose a lo establecido en este convenio y en sus correspondientes "Reglas de Operación", comprometiéndose a lo siguiente:

A).- Promover la obtención de apoyos económicos en efectivo y/o en especie, entre los sectores social, público y privado, con objeto de fortalecer el financiamiento de los "PROGRAMAS", que permitan optimizar el cumplimiento de sus objetivos específicos, canalizando los recursos que se obtengan a través de esquemas que "EL GOBIERNO DEL ESTADO" tenga establecidos;

B).- Elaborar el Plan Anual de Trabajo, o su equivalente, que deberá apegarse a cada uno de los "PROGRAMAS", según corresponda, el cual deberá considerar las acciones al cierre del ciclo escolar vigente y del ciclo escolar siguiente;

C).- Unir esfuerzos para que derivado de la experiencia adquirida en la operación de los "PROGRAMAS", se inicie un proceso de mejora de las "Reglas de Operación", y

D).- Designar, dentro de la unidad responsable de educación básica de "EL GOBIERNO DEL ESTADO" a la persona o personas que fungirán como responsables de la operación de los "PROGRAMAS", buscando en ello la integración de equipos de trabajo cuando así se considere conveniente.

TERCERA.- "Reglas de Operación": Con objeto de optimizar el desarrollo de cada uno de los "PROGRAMAS" y estandarizar su forma de operación, atendiendo a la naturaleza específica de cada uno de éstos, con base en la experiencia adquirida durante su aplicación, "LAS PARTES" se comprometen a colaborar para lograr que los criterios de elaboración de las "Reglas de Operación" se uniformen, con el fin de

actualizarlas en sus especificaciones particulares o aspectos administrativos y financieros, ajustándolas a lo previsto por el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal correspondiente, sin menoscabo de llevar a cabo aquellos ajustes necesarios para la optimización de la operación de los "PROGRAMAS".

Para lograr tal objetivo, "LAS PARTES" se comprometen a:

A).- Sujetarse a los lineamientos, políticas y disposiciones generales y específicas que en materia de elaboración de las "Reglas de Operación" determine la Secretaría de la Función Pública, con el objeto de alcanzar los niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia de los "PROGRAMAS";

B).- Analizar conjuntamente las "Reglas de Operación", a fin de determinar en cada caso, aquellas normas particulares que habrán de ser de aplicación continua y que en el futuro no requieran tener ajustes de importancia;

C).- Determinar aquellas normas concretas, que por su propia naturaleza sea necesario ajustar, para darle a los "PROGRAMAS" la viabilidad necesaria en materia administrativa y financiera.

D).- Procurar que los "PROGRAMAS" comiencen a operar al inicio del ejercicio fiscal correspondiente.

CUARTA.- Aportación de "LA SEP": "LA SEP" con base en su disponibilidad presupuestaria en el ejercicio fiscal 2018, aportará a "EL GOBIERNO DEL ESTADO" hasta la cantidad de $626,725,728.74 (Seiscientos Veintiséis Millones Setecientos Veinticinco Mil Setecientos Veintiocho Pesos 74/100 M.N.), para que la destine y ejerza exclusivamente en la operación de los "PROGRAMAS", de conformidad con la tabla de distribución indicada en el Anexo Único de este convenio.

Dicha cantidad será ministrada como subsidio por "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", con base en su disponibilidad presupuestaria, calendario de ministraciones vigente y lo dispuesto para tales efectos en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018, de acuerdo a los criterios y requisitos de distribución que establecen las "Reglas de Operación" de cada uno de los "PROGRAMAS".

En caso de que "LA SEP" aporte a "EL GOBIERNO DEL ESTADO" recursos adicionales para alguno de los "PROGRAMAS" conforme lo establezcan las "Reglas de Operación", dichas aportaciones se formalizarán mediante la suscripción de un addendum al presente convenio, en el cual "EL GOBIERNO DEL ESTADO" se obligue a destinar y ejercer dichos recursos exclusivamente para el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS" respectivos, de conformidad con lo establecido en las "Reglas de Operación" correspondientes.

QUINTA.- Comprobante de ministración: Por cada entrega de recursos que realice "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", éste se compromete a entregar previamente el Comprobante Fiscal Digital por Internet correspondiente en los términos que, acorde con la normatividad aplicable en cada caso, le indique "LA SEP", por conducto de las personas titulares de las áreas responsables del seguimiento de cada uno de los "PROGRAMAS" señaladas en la cláusula NOVENA de este convenio.

SEXTA.- Destino: "EL GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a destinar los recursos que reciba de "LA SEP" exclusivamente al cumplimiento de los compromisos que derivan a su cargo de las "Reglas de Operación" para cada uno de los "PROGRAMAS", observando en todo tiempo lo establecido en las mismas, por lo que, en ningún caso dichos recursos podrán ser destinados a otro fin, que no sea la consecución de los objetivos de los "PROGRAMAS".

SÉPTIMA.- Compromisos adicionales a cargo de "EL GOBIERNO DEL ESTADO": Toda vez que los recursos que se le ministrarán como subsidio por "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", acorde con los términos de cada uno de los "PROGRAMAS" son de origen federal, su administración será responsabilidad de "EL GOBIERNO DEL ESTADO" en los términos de las "Reglas de Operación", obligándose éste a:

A).- Destinar los recursos financieros que le aporte "LA SEP" y, en su caso, los propios que aporte en los términos de este convenio, exclusivamente para la operación de los "PROGRAMAS" de conformidad con sus "Reglas de Operación";

B).- Elaborar los informes previstos para los "PROGRAMAS" en sus "Reglas de Operación", así como los que al efecto le solicite "LA SEP";

C).- Proporcionar y cubrir los costos del personal directivo y administrativo que requiera para la operación de cada uno de los "PROGRAMAS";

D).- Establecer una contabilidad independiente para cada uno de los "PROGRAMAS";

E).- Abrir para el ejercicio fiscal 2018, en una institución bancaria legalmente autorizada una cuenta productiva específica para la inversión y administración de los recursos que reciba de "LA SEP" para cada uno de los "PROGRAMAS", a nombre de la Tesorería, o su equivalente, de "EL GOBIERNO DEL ESTADO";

F).- Recibir, resguardar y administrar los recursos que con motivo de este convenio reciba de “LA SEP”, de acuerdo con los procedimientos que determine la normatividad aplicable vigente;

G).- Promover la difusión de los “PROGRAMAS” y otorgar las facilidades necesarias para el desarrollo de sus actividades;

H).- Notificar oportunamente a la Subsecretaría de Educación Básica de “LA SEP”, en su caso, el replanteamiento de las partidas presupuestarias de los recursos que requiera el equipamiento inicial y la operación de los “PROGRAMAS”, así como las subsecuentes aportaciones que en su caso, se efectúen;

I).- Destinar los recursos que reciba de “LA SEP” y los productos que generen, exclusivamente para el desarrollo de los “PROGRAMAS” de conformidad con las “Reglas de Operación”, lo establecido en este convenio y su Anexo Único.

Realizado lo anterior y de persistir economías, se requerirá de la autorización de “LA SEP”, a través de las Direcciones Generales designadas como responsables de cada uno de los “PROGRAMAS” indicadas en la cláusula NOVENA, para ejercer dichas economías en cualquier otro concepto relacionado con los “PROGRAMAS” no previsto en este convenio, siempre y cuando dicha autorización no tenga como fin evitar el reintegro de recursos al final del ejercicio fiscal;

J).- Remitir en forma trimestral a “LA SEP”, por conducto de las personas titulares de las áreas responsables del seguimiento de los “PROGRAMAS” señaladas en la cláusula NOVENA, los informes técnicos que emita sobre el ejercicio de los recursos financieros y productos que generen asignados para cada uno de los “PROGRAMAS”, con el fin de verificar su correcta aplicación. La documentación original comprobatoria del gasto quedará en poder de la Secretaría de Educación Pública y Cultura de “EL GOBIERNO DEL ESTADO”, debiendo ésta remitir copia de dicha documentación a su órgano interno de control, y en su caso, a las áreas responsables de “LA SEP” cuando éstas se lo requieran;

K).- Reintegrar a la Tesorería de la Federación los recursos financieros asignados a cada uno de los “PROGRAMAS” así como los productos que éstos hayan generado, que no se destinen a los fines autorizados, de conformidad con lo establecido en las “Reglas de Operación” y demás disposiciones administrativas, jurídicas y presupuestarias aplicables;

L).- Coordinarse con los/as representantes de las Direcciones Generales de “LA SEP”, designadas como responsables de los “PROGRAMAS”, para realizar visitas a las instalaciones en donde se realice su operación, con el fin de aportar comentarios y experiencias que fortalezcan la administración y ejecución de éstos;

M).- Brindar las facilidades necesarias para que las diferentes instancias revisoras federales y estatales lleven a cabo la fiscalización de la adecuada aplicación y ejercicio de los recursos públicos materia de este convenio, y

N).- Las demás obligaciones a su cargo establecidas en las “Reglas de Operación”.

OCTAVA.- Compromisos Adicionales a cargo de “LA SEP”: “LA SEP” a fin de apoyar el desarrollo y operación de los “PROGRAMAS”, se compromete a:

A).- Brindar asesoría a “EL GOBIERNO DEL ESTADO” respecto de los alcances de los “PROGRAMAS” y de sus “Reglas de Operación”;

B).- Dar seguimiento, promover y evaluar el desarrollo de las actividades de formación, ejecución y difusión de los “PROGRAMAS”;

C).- Realizar las aportaciones de recursos financieros previamente acordados con “EL GOBIERNO DEL ESTADO”, de conformidad con lo pactado en la cláusula CUARTA de este convenio;

D).- Coordinar esfuerzos conjuntamente con “EL GOBIERNO DEL ESTADO” para lograr la participación de otras instituciones públicas y organizaciones privadas y sociales, con base a las necesidades de los “PROGRAMAS”;

E).- Realizar las acciones necesarias para la motivación, incorporación, establecimiento y seguimiento de los “PROGRAMAS” en el sistema educativo de la entidad federativa;

F).- Dar vista a las autoridades competentes en caso de detectar omisiones y/o inconsistencias en la información y documentación que remita “EL GOBIERNO DEL ESTADO”, y

G).- Las demás obligaciones a su cargo establecidas en las “Reglas de Operación”.

NOVENA.- Responsables del seguimiento de los “PROGRAMAS”: Para la coordinación de las acciones acordadas en este convenio, “LA SEP” designa a las personas titulares de sus Direcciones Generales conforme se indica a continuación, quienes en el ámbito de sus respectivas competencias serán responsables del seguimiento, evaluación y cumplimiento de los “PROGRAMAS”.

Programa	Dirección General Responsable
Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (Tipo Básico)	Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa Nacional de Inglés	Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico)	Dirección General de Educación Indígena Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa Nacional de Becas (Tipo Básico)	Dirección General de Educación Indígena
Programa Escuelas de Tiempo Completo	Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa
Programa Nacional de Convivencia Escolar	Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa

Por su parte, “EL GOBIERNO DEL ESTADO” será responsable de llevar a cabo las acciones necesarias para el correcto desarrollo y operación de los “PROGRAMAS”, a través de los/as servidores/as públicos/as que al efecto designe la persona titular de la Secretaría de Educación Pública y Cultura cuyos nombres y cargos hará por escrito del conocimiento de “LA SEP” dentro de los 10 (diez) días siguientes a la fecha de firma de este convenio, comprometiéndose a designar los equipos estatales que estarán a cargo de su desarrollo, los cuales deberán cumplir con las características técnicas exigidas por los “PROGRAMAS”, buscando siempre optimizar en lo posible los recursos públicos federales que se asignen.

DÉCIMA.- Titularidad de los Derechos Patrimoniales de Autor: “LAS PARTES” acuerdan que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor o cualesquiera otros derechos que se originen con motivo del presente convenio, corresponderá a ambas y podrán ser usados únicamente en beneficio de la educación a su cargo.

DÉCIMA PRIMERA.- Suspensión de subsidios: El subsidio materia de este convenio, podrá ser suspendido por “LA SEP”, en el caso de que “EL GOBIERNO DEL ESTADO”: **a).-** Destine los recursos que reciba a un fin distinto al establecido en este convenio y/o su Anexo Único; **b).-** El retraso mayor a un mes contado a partir de la fecha prevista para la entrega de los informes a que se refiere el inciso J) de la cláusula SÉPTIMA de este instrumento; **c).-** El retraso mayor de dos semanas ante cualquier requerimiento de información que le solicite “LA SEP”, y **d).-** Cuando opere unilateralmente alguno de los “PROGRAMAS” o incumpla con sus obligaciones establecidas en este convenio, o en las “Reglas de Operación”.

DÉCIMA SEGUNDA.- Relación Laboral: “LAS PARTES” acuerdan expresamente que el personal designado por cada una de ellas para la organización, ejecución, supervisión y cualesquiera otras actividades que se lleven a cabo con motivo de este instrumento, continuará en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la parte que lo designó, sin que se entienda en forma alguna, que en la realización de los trabajos desarrollados se pudiesen generar, o haber generado, derechos laborales o de otra naturaleza, con respecto a la otra parte.

Por lo anterior, “LAS PARTES” asumen plenamente la responsabilidad laboral del personal designado por cada una de ellas para la realización de las actividades materia de este convenio y de cada uno de los “PROGRAMAS”, por lo que en consecuencia, no existirá sustitución, subrogación ni solidaridad patronal entre “LAS PARTES” o con el personal adscrito a la otra.

DÉCIMA TERCERA.- Transparencia: “LAS PARTES” acuerdan que para fomentar la transparencia de los “PROGRAMAS”, en la papelería y documentación oficial, así como en la publicidad y promoción de los mismos, deberá incluirse de forma clara, visible y audible según el caso, la siguiente leyenda:

“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”

DÉCIMA CUARTA.- Contraloría Social: “LAS PARTES” acuerdan promover la participación de las/los beneficiarias/os de los “PROGRAMAS”, a fin de verificar el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a los mismos, así como, contribuir a que el manejo de los recursos públicos se realicen en términos de transparencia, eficacia, legalidad y honradez, por medio de la integración de Comités de Contraloría Social que coadyuven a transparentar el ejercicio de dichos recursos.

La constitución de los Comités de Contraloría Social podrá realizarse al interior de los Consejos Escolares de Participación Social o sus equivalentes ya establecidos en las escuelas, para fortalecer las formas organizativas de las comunidades educativas y fomentar la participación ciudadana en la gestión y vigilancia de la ejecución de los “PROGRAMAS”.

Asimismo, “LAS PARTES” promoverán el establecimiento de las acciones de Contraloría Social, de conformidad a lo que disponen en la materia la Ley General de Desarrollo Social, los Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social, la Estrategia Marco, y considerando el Esquema de Contraloría Social, el Programa Anual de Trabajo de Contraloría Social y la Guía Operativa de la Contraloría Social autorizados por la Secretaría de la Función Pública.

Los gastos generados en la promoción y operación de la Contraloría Social en los "PROGRAMAS" se obtendrán de los Gastos de Operación Local determinados en las "Reglas de Operación", en caso de que los mismos sean insuficientes "EL GOBIERNO DEL ESTADO" proporcionará los insumos necesarios de conformidad a lo pactado en la cláusula SEGUNDA de conformidad con la disponibilidad presupuestaria.

DÉCIMA QUINTA.- Mantenimiento de puestos Docentes y Directivos: "EL GOBIERNO DEL ESTADO" procurará mantener estables los puestos del personal docente y directivo en las escuelas donde se desarrollen los "PROGRAMAS" durante las fases de su aplicación, con la finalidad de operar con mayor éxito los mismos y en su caso, reasignará al personal que garantice su continuidad cumpliendo con el perfil requerido.

DÉCIMA SEXTA.- Modificación: Convienen "LAS PARTES" que los términos y condiciones establecidos en el presente convenio, podrán ser modificados o adicionados en cualquier momento durante su vigencia, mediante la celebración del instrumento jurídico correspondiente, que formará parte integrante del mismo, obligándose a cumplir tales modificaciones o adiciones a partir de la fecha de su firma, en el entendido que éstas tendrán la finalidad de perfeccionar o coadyuvar en el cumplimiento de su objeto.

Asimismo, podrá ser concluido con antelación, previa notificación que por escrito realice cualquiera de "LAS PARTES" con 30 (treinta) días naturales de anticipación a la otra parte; pero en tal supuesto "LAS PARTES" tomarán las medidas necesarias a efecto de que las acciones que se hayan iniciado en el marco de este convenio, se desarrollen hasta su total conclusión.

DÉCIMA SÉPTIMA.- Vigencia: El presente convenio surtirá sus efectos a partir de la fecha de su firma y su vigencia será hasta el 31 de diciembre de 2018.

DÉCIMA OCTAVA.- Interpretación y Cumplimiento: "LAS PARTES" acuerdan que los asuntos que no estén expresamente previstos en este convenio, así como, las dudas que pudieran surgir con motivo de su interpretación y cumplimiento, se resolverán de común acuerdo y por escrito entre las mismas, acorde con los propósitos de los "PROGRAMAS" y en el marco de lo dispuesto en sus "Reglas de Operación" y demás normativa aplicable, manifestando que cualquier adición o modificación al presente instrumento se hará de común acuerdo y por escrito.

DÉCIMA NOVENA.- Jurisdicción y Competencia: Para la interpretación y el cumplimiento de este convenio, "LAS PARTES" expresamente se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México, renunciando al fuero que en razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído que fue el presente convenio por las partes y enteradas de su contenido y alcances legales, lo firman de conformidad al calce en cada una de sus fojas en cuatro tantos en la Ciudad de México, el 29 de enero de 2018.- Por la SEP: el Subsecretario de Educación Básica, **Javier Treviño Cantú**.- Rúbrica.- La Directora General de Desarrollo Curricular, **Elisa Bonilla Rius**.- Rúbrica.- La Directora General de Educación Indígena, **Rosalinda Morales Garza**.- Rúbrica.- El Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, **José Luis Márquez Hernández**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: el Secretario General de Gobierno, **Gonzalo Gómez Flores**.- Rúbrica.- El Secretario de Administración y Finanzas, **Carlos Gerardo Ortega Carricarte**.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública y Cultura, **José Enrique Villa Rivera**.- Rúbrica.- La Secretaria de Transparencia y Rendición de Cuentas, **María Guadalupe Yan Rubio**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Educación Básica, **Uladimir Valdez Pereznuñez**.- Rúbrica.

ANEXO ÚNICO, QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO MARCO PARA LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS FEDERALES: PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE INGLÉS, PROGRAMA PARA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE BECAS, PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO, PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR, CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, CON FECHA 29 DE ENERO DE 2018.

Programa Sujetos a Reglas de Operación	Número de Ministraciones	Monto	Calendario
Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (Tipo Básico)	**$10,664,028.22 (Diez Millones Seiscientos Sesenta y Cuatro Mil Veintiocho Pesos 22/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$5,332,014.11**	Febrero
	Segunda Ministración	**$4,692,172.42**	Mayo
	Última Ministración	**$639,841.69**	Septiembre

Programa Nacional de Inglés	**$41,555,793.18 (Cuarenta y Un Millones Quinientos Cincuenta y Cinco Mil Setecientos Noventa y Tres Pesos 18/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$20,777,896.59**	Febrero
	Segunda Ministración	**$17,668,999.66**	Mayo
	Última Ministración	**$3,108,896.93**	Septiembre
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico) DGDC	**$1,592,475.01 (Un Millón Quinientos Noventa y Dos Mil Cuatrocientos Setenta y Cinco Pesos 01/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$796,237.51**	Febrero
	Segunda Ministración	**$700,689.01**	Mayo
	Última Ministración	**$95,548.50**	Septiembre
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico) DGEI	**$18,461,818.68 (Dieciocho Millones Cuatrocientos Sesenta y Un Mil Ochocientos Dieciocho Pesos 68/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$5,379,996.94**	Abril
	Segunda Ministración	**$5,379,996.94**	Junio
	Última Ministración	**$7,701,824.80**	Octubre
Programa Nacional de Becas (Tipo Básico)	**$1,506,766.43 (Un Millón Quinientos Seis Mil Setecientos Sesenta y Seis Pesos 43/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$659,730.81**	Abril
	Segunda Ministración	**$659,730.81**	Junio
	Última Ministración	**$187,304.81**	Octubre
Programa Escuelas de Tiempo Completo	**$546,902,658.21 (Quinientos Cuarenta y Seis Millones Novecientos Dos Mil Seiscientos Cincuenta y Ocho Pesos 21/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$218,761,063.28**	Febrero
	Segunda Ministración	**$164,070,797.46**	Abril
	Tercera Ministración	**$145,619,549.49**	Junio
	Última Ministración	**$18,451,247.97**	Octubre
Programa Nacional de Convivencia Escolar	**$6,042,189.00 (Seis Millones Cuarenta y Dos Mil Ciento Ochenta y Nueve Pesos 00/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$1,678,038.00**	Febrero
	Segunda Ministración (para pago de materiales)	**$3,202,360.00**	Mayo
	Tercera Ministración	**$1,161,791.00**	Septiembre
CANTIDAD TOTAL CON NÚMERO Y LETRA. $626,725,728.74 (Seiscientos Veintiséis Millones Setecientos Veinticinco Mil Setecientos Veintiocho Pesos 74/100 M.N.)			

Nota: del recurso asignado al Programa Nacional de Convivencia Escolar, de acuerdo a lo que establecen las Reglas de Operación en su numeral 3.4 hasta el 53% se destinará para que por cuenta y orden del Estado a través de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa se realice el proceso para la impresión y distribución de los materiales educativos del Programa.

Leído que fue el presente Anexo Único por las partes y enteradas de su contenido y alcances legales, lo firman de conformidad al calce en cada una de sus fojas en cuatro tantos en la Ciudad de México, el 29 de enero de 2018.- Por la SEP: el Subsecretario de Educación Básica, **Javier Treviño Cantú**.- Rúbrica.- La Directora General de Desarrollo Curricular, **Elisa Bonilla Rius**.- Rúbrica.- La Directora General de Educación Indígena, **Rosalinda Morales Garza**.- Rúbrica.- El Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, **José Luis Márquez Hernández**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: el Secretario General de Gobierno, **Gonzalo Gómez Flores**.- Rúbrica.- El Secretario de Administración y Finanzas, **Carlos Gerardo Ortega Carricarte**.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública y Cultura, **José Enrique Villa Rivera**.- Rúbrica.- La Secretaria de Transparencia y Rendición de Cuentas, **María Guadalupe Yan Rubio**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Educación Básica, **Uladimir Valdez Pereznuñez**.- Rúbrica.

CONVENIO Marco para la operación de programas federales: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa, Programa Nacional de Inglés, Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, Programa Nacional de Becas, Programa Escuelas de Tiempo Completo y Programa Nacional de Convivencia Escolar, que celebran la Secretaría de Educación Pública y el Estado de Zacatecas.

CONVENIO MARCO PARA LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS FEDERALES: PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE INGLÉS, PROGRAMA PARA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE BECAS, PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO, PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR, EN LO SUCESIVO LOS "PROGRAMAS": QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL GOBIERNO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EN LO SUCESIVO "LA SEP", REPRESENTADA POR EL MTRO. JAVIER TREVIÑO CANTÚ, SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ASISTIDO POR LA MTRA. ELISA BONILLA RIUS, DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO CURRICULAR; LA MTRA. ROSALINDA MORALES GARZA, DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN INDÍGENA; EL PROFR. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ HERNÁNDEZ, DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE INNOVACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DE LA GESTIÓN EDUCATIVA Y, POR LA OTRA PARTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE ZACATECAS, EN LO SUCESIVO "EL GOBIERNO DEL ESTADO", REPRESENTADO POR SU GOBERNADOR CONSTITUCIONAL, EL L.C. ALEJANDRO TELLO CRISTERNA, ASISTIDO POR LA SECRETARIA DE GOBIERNO, LIC. FABIOLA GILDA TORRES RODRÍGUEZ; POR EL SECRETARIO DE FINANZAS, M. EN F. JORGE MIRANDA CASTRO; POR LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN, DRA. GEMA ALEJANDRINA MERCADO SÁNCHEZ, Y POR EL SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL, PROFR. JOSÉ MANUEL MALDONADO ROMERO, A QUIENES CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

I.- El Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a una educación pública de calidad, como lo señala el Artículo 3o. Constitucional en su párrafo tercero, generando para ello las condiciones necesarias para impartir una educación básica pública incluyente y equitativa, a fin de garantizar que niñas, niños y adolescentes mexicanos tengan acceso y culminen en tiempo y forma una educación básica que les otorgue las competencias necesarias para su adecuada incorporación al mundo adulto.

II.- El presente Convenio Marco para la Operación de los "PROGRAMAS" sujetos a Reglas de Operación a cargo de la Subsecretaría de Educación Básica, tiene como propósito impulsar el desarrollo educativo en las entidades federativas conjuntamente con sus gobiernos, con el fin de fortalecer los aprendizajes de las/os alumnas/os de preescolar, primaria y secundaria, además del fortalecimiento profesional de sus docentes.

III.- El Gobierno Federal, con objeto de impulsar políticas educativas en las que se promueva la corresponsabilidad entre los Gobiernos de las Entidades Federativas, las comunidades escolares y el propio Gobierno Federal, ha puesto en marcha diversos programas tendientes a mejorar la calidad escolar y el rendimiento de los educandos en todo el país.

Entre los "PROGRAMAS" a los que se ha comprometido "EL GOBIERNO DEL ESTADO" se encuentran los siguientes, cuyos objetivos generales son:

Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa. Contribuir a la implementación de contenidos curriculares autónomos y acciones de fortalecimiento académico acordes a los intereses y necesidades de los alumnos que permitan consolidar los objetivos curriculares del Nuevo Modelo Educativo en las escuelas públicas de educación básica.

Programa Nacional de Inglés. Fortalecer a las escuelas públicas de nivel preescolar, primarias regulares, secundarias generales y técnicas, focalizadas y/o seleccionadas por las AEL, para impartir una lengua extranjera (inglés) mediante el establecimiento de condiciones técnicas y pedagógicas, la promoción de procesos de Certificación internacional en condiciones de igualdad para alumnas y alumnos, priorizando aquellas escuelas públicas de educación básica pública de organización completa, multigrado, indígenas, de jornada regular y/o de tiempo completo.

Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa. Contribuir a asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa mediante el apoyo a instituciones de educación básica; a fin de que cuenten con una infraestructura adaptada, equipamiento y acciones de fortalecimiento que faciliten la atención de la población en contexto de vulnerabilidad, eliminando las barreras para el aprendizaje que limitan su acceso a los servicios educativos.

Programa Nacional de Becas. Favorecer el acceso, la permanencia, egreso y/o la superación académica e investigación de los estudiantes, egresados/as y/o docentes, personal académico y profesores/as investigadores/as, investigadores/as y personal con funciones de dirección (directores/as) que participan en el Sistema Educativo Nacional mediante una beca.

Programa Escuelas de Tiempo Completo. Establecer en forma paulatina conforme a la suficiencia presupuestal, ETC con jornadas de entre 6 y 8 horas diarias, para aprovechar mejor el tiempo disponible para el desarrollo académico, deportivo y cultural de las/os alumnas/os. En aquellas escuelas donde más se necesite, conforme a los índices de pobreza, y marginación se impulsarán esquemas eficientes para el suministro de alimentos nutritivos al alumnado, con lo cual se coadyuva a mejorar la calidad de los aprendizajes en la Educación Básica.

Programa Nacional de Convivencia Escolar. Favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar armónica, pacífica e inclusiva que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas públicas de educación básica, contribuyendo a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población.

IV.- De conformidad con lo establecido por el artículo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018 y con objeto de asegurar la aplicación eficiente, eficaz, oportuna, equitativa y transparente de los recursos públicos, los "PROGRAMAS" se encuentran sujetos a Reglas de Operación, en lo sucesivo las "Reglas de Operación", publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 26, 27, 28 y 29 de diciembre de 2017.

DECLARACIONES

I.- De "LA SEP":

I.1.- Que de conformidad con los artículos 2o., fracción I, 26 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una dependencia de la Administración Pública Centralizada que tiene a su cargo la función social educativa, sin perjuicio de la concurrencia de las entidades federativas y los municipios.

I.2.- Que el Mtro. Javier Treviño Cantú, Subsecretario de Educación Básica suscribe el presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de enero de 2005, y el "Acuerdo número 01/01/2017 por el que se delegan facultades a los subsecretarios de la Secretaría de Educación Pública", publicado en el mismo órgano informativo el día 25 de enero de 2017.

I.3.- Que la Mtra. Elisa Bonilla Rius, Directora General de Desarrollo Curricular, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.4.- Que la Mtra. Rosalinda Morales Garza, Directora General de Educación Indígena, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.5.- Que el Profr. José Luis Márquez Hernández, Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, asiste en este acto al Subsecretario de Educación Básica, y suscribe el presente Instrumento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

I.6.- Que cuenta con los recursos necesarios para la celebración de este convenio en el presupuesto autorizado a la Subsecretaría de Educación Básica en el ejercicio fiscal de 2018.

I.7.- Que para los efectos del presente convenio señala como su domicilio el ubicado en la calle de República de Argentina No. 28, primer piso, oficina 2005, Colonia Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06020, en la Ciudad de México.

II.- De "EL GOBIERNO DEL ESTADO":

II.1.- Que el Estado de Zacatecas, es una entidad libre y soberana que forma parte integrante de la Federación, de conformidad con lo establecido en los artículos 40 y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 1 y 2 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas.

II.2.- Que el L.C. Alejandro Tello Cristerna, en su carácter de Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas, se encuentra facultado y comparece a la celebración del presente convenio, de conformidad con lo establecido por los artículos 2, 12 y 13 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Zacatecas.

II.3.- Que los titulares de la Secretaría de Gobierno, Lic. Fabiola Gilda Torres Rodríguez, el Secretario de Finanzas, M. en F. Jorge Miranda Castro, la Secretaria de Educación Dra. Gema Alejandrina Mercado Sánchez y del Subsecretario de Educación Básica y Normal, Profr. José Manuel Maldonado Romero suscriben el presente instrumento de conformidad con lo dispuesto en los artículos 84 y 85 de la Constitución Política del Estado de Zacatecas y 24, 25, 26, 27 y 34 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Zacatecas, respectivamente, y artículos 25 y 26 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación del Estado de Zacatecas.

II.4.- Que es su interés suscribir y dar cabal cumplimiento al objeto de este convenio, con el fin de continuar participando en el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS" ajustándose a lo establecido por sus "Reglas de Operación".

II.5.- Que cuenta con los recursos humanos, materiales y financieros para dar cumplimiento en el ejercicio fiscal 2018, a los compromisos que adquiere mediante el presente convenio.

II.6.- Que le resulta de alta prioridad continuar teniendo una participación activa en el desarrollo de los "PROGRAMAS", ya que promueven el mejoramiento de la calidad educativa en los planteles de educación básica en la entidad.

II.7.- Que aprovechando la experiencia adquirida en el desarrollo de los "PROGRAMAS", tiene interés en colaborar con "LA SEP", para que dentro de un marco de coordinación, se optimice la operación y desarrollo de los mismos.

II.8.- Que para los efectos del presente convenio señala como su domicilio el ubicado en la lateral del Boulevard José López Portillo número 305, Colonia Dependencias Federales, Código Postal 98018, en la Ciudad de Guadalupe, Municipio de Guadalupe, Estado de Zacatecas.

En cumplimiento a sus atribuciones y con el objeto de llevar a cabo la operación y desarrollo de los "PROGRAMAS", de conformidad con lo establecido en las "Reglas de Operación", "LAS PARTES" suscriben este convenio de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Objeto: Es objeto de este convenio, establecer las bases de coordinación entre "LA SEP" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO", con el fin de que en el ámbito de sus respectivas competencias y atribuciones unan su experiencia, esfuerzos y recursos para llevar a cabo la operación de los "PROGRAMAS" en el Estado de Zacatecas, de conformidad con las "Reglas de Operación" y con la finalidad de realizar las acciones que permitan el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron creados y documentarlas.

SEGUNDA.- Coordinación: "LA SEP" y "EL GOBIERNO DEL ESTADO" acuerdan coordinarse para operar en el ámbito de sus respectivas competencias, los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la operación de los "PROGRAMAS", ajustándose a lo establecido en este convenio y en sus correspondientes "Reglas de Operación", comprometiéndose a lo siguiente:

A).- Promover la obtención de apoyos económicos en efectivo y/o en especie, entre los sectores social, público y privado, con objeto de fortalecer el financiamiento de los "PROGRAMAS", que permitan optimizar el cumplimiento de sus objetivos específicos, canalizando los recursos que se obtengan a través de esquemas que "EL GOBIERNO DEL ESTADO" tenga establecidos;

B).- Elaborar el Plan Anual de Trabajo, o su equivalente, que deberá apegarse a cada uno de los "PROGRAMAS", según corresponda, el cual deberá considerar las acciones al cierre del ciclo escolar vigente y del ciclo escolar siguiente;

C).- Unir esfuerzos para que derivado de la experiencia adquirida en la operación de los "PROGRAMAS", se inicie un proceso de mejora de las "Reglas de Operación", y

D).- Designar, dentro de la unidad responsable de educación básica de "EL GOBIERNO DEL ESTADO" a la persona o personas que fungirán como responsables de la operación de los "PROGRAMAS", buscando en ello la integración de equipos de trabajo cuando así se considere conveniente.

TERCERA.- "Reglas de Operación": Con objeto de optimizar el desarrollo de cada uno de los "PROGRAMAS" y estandarizar su forma de operación, atendiendo a la naturaleza específica de cada uno de éstos, con base en la experiencia adquirida durante su aplicación, "LAS PARTES" se comprometen a colaborar para lograr que los criterios de elaboración de las "Reglas de Operación" se uniformen, con el fin de actualizarlas en sus especificaciones particulares o aspectos administrativos y financieros, ajustándolas a lo previsto por el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal correspondiente, sin menoscabo de llevar a cabo aquellos ajustes necesarios para la optimización de la operación de los "PROGRAMAS".

Para lograr tal objetivo, "LAS PARTES" se comprometen a:

A).- Sujetarse a los lineamientos, políticas y disposiciones generales y específicas que en materia de elaboración de las "Reglas de Operación" determine la Secretaría de la Función Pública, con el objeto de alcanzar los niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia de los "PROGRAMAS";

B).- Analizar conjuntamente las "Reglas de Operación", a fin de determinar en cada caso, aquellas normas particulares que habrán de ser de aplicación continua y que en el futuro no requieran tener ajustes de importancia;

C).- Determinar aquellas normas concretas, que por su propia naturaleza sea necesario ajustar, para darle a los "PROGRAMAS" la viabilidad necesaria en materia administrativa y financiera.

D).- Procurar que los "PROGRAMAS" comiencen a operar al inicio del ejercicio fiscal correspondiente.

CUARTA.- Aportación de "LA SEP": "LA SEP" con base en su disponibilidad presupuestaria en el ejercicio fiscal 2018, aportará a "EL GOBIERNO DEL ESTADO" hasta la cantidad de $493,920,084.96 (Cuatrocientos Noventa y Tres Millones Novecientos Veinte Mil Ochenta y Cuatro Pesos 96/100 M.N.), para que la destine y ejerza exclusivamente en la operación de los "PROGRAMAS", de conformidad con la tabla de distribución indicada en el Anexo Único de este convenio.

Dicha cantidad será ministrada como subsidio por "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", con base en su disponibilidad presupuestaria, calendario de ministraciones vigente y lo dispuesto para tales efectos en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018, de acuerdo a los criterios y requisitos de distribución que establecen las "Reglas de Operación" de cada uno de los "PROGRAMAS".

En caso de que "LA SEP" aporte a "EL GOBIERNO DEL ESTADO" recursos adicionales para alguno de los "PROGRAMAS" conforme lo establezcan las "Reglas de Operación", dichas aportaciones se formalizarán mediante la suscripción de un addendum al presente convenio, en el cual "EL GOBIERNO DEL ESTADO" se obligue a destinar y ejercer dichos recursos exclusivamente para el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS" respectivos, de conformidad con lo establecido en las "Reglas de Operación" correspondientes.

QUINTA.- Comprobante de ministración: Por cada entrega de recursos que realice "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", éste se compromete a entregar previamente el Comprobante Fiscal Digital por Internet correspondiente en los términos que, acorde con la normatividad aplicable en cada caso, le indique "LA SEP", por conducto de las personas titulares de las áreas responsables del seguimiento de cada uno de los "PROGRAMAS" señaladas en la cláusula NOVENA de este convenio.

SEXTA.- Destino: "EL GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a destinar los recursos que reciba de "LA SEP" exclusivamente al cumplimiento de los compromisos que derivan a su cargo de las "Reglas de Operación" para cada uno de los "PROGRAMAS", observando en todo tiempo lo establecido en las mismas, por lo que, en ningún caso dichos recursos podrán ser destinados a otro fin, que no sea la consecución de los objetivos de los "PROGRAMAS".

SÉPTIMA.- Compromisos adicionales a cargo de "EL GOBIERNO DEL ESTADO": Toda vez que los recursos que se le ministrarán como subsidio por "LA SEP" a "EL GOBIERNO DEL ESTADO", acorde con los términos de cada uno de los "PROGRAMAS" son de origen federal, su administración será responsabilidad de "EL GOBIERNO DEL ESTADO" en los términos de las "Reglas de Operación", obligándose éste a:

A).- Destinar los recursos financieros que le aporte "LA SEP" y, en su caso, los propios que aporte en los términos de este convenio, exclusivamente para la operación de los "PROGRAMAS" de conformidad con sus "Reglas de Operación";

B).- Elaborar los informes previstos para los "PROGRAMAS" en sus "Reglas de Operación", así como los que al efecto le solicite "LA SEP";

C).- Proporcionar y cubrir los costos del personal directivo y administrativo que requiera para la operación de cada uno de los "PROGRAMAS";

D).- Establecer una contabilidad independiente para cada uno de los "PROGRAMAS";

E).- Abrir para el ejercicio fiscal 2018, en una institución bancaria legalmente autorizada una cuenta productiva específica para la inversión y administración de los recursos que reciba de "LA SEP" para cada uno de los "PROGRAMAS", a nombre de la Tesorería, o su equivalente, de "EL GOBIERNO DEL ESTADO";

F).- Recibir, resguardar y administrar los recursos que con motivo de este convenio reciba de "LA SEP", de acuerdo con los procedimientos que determine la normatividad aplicable vigente;

G).- Promover la difusión de los "PROGRAMAS" y otorgar las facilidades necesarias para el desarrollo de sus actividades;

H).- Notificar oportunamente a la Subsecretaría de Educación Básica de "LA SEP", en su caso, el replanteamiento de las partidas presupuestarias de los recursos que requiera el equipamiento inicial y la operación de los "PROGRAMAS", así como las subsecuentes aportaciones que en su caso, se efectúen;

I).- Destinar los recursos que reciba de "LA SEP" y los productos que generen, exclusivamente para el desarrollo de los "PROGRAMAS" de conformidad con las "Reglas de Operación", lo establecido en este convenio y su Anexo Único.

Realizado lo anterior y de persistir economías, se requerirá de la autorización de "LA SEP", a través de las Direcciones Generales designadas como responsables de cada uno de los "PROGRAMAS" indicadas en la cláusula NOVENA, para ejercer dichas economías en cualquier otro concepto relacionado con los "PROGRAMAS" no previsto en este convenio, siempre y cuando dicha autorización no tenga como fin evitar el reintegro de recursos al final del ejercicio fiscal;

J).- Remitir en forma trimestral a "LA SEP", por conducto de las personas titulares de las áreas responsables del seguimiento de los "PROGRAMAS" señaladas en la cláusula NOVENA, los informes técnicos que emita sobre el ejercicio de los recursos financieros y productos que generen asignados para cada uno de los "PROGRAMAS", con el fin de verificar su correcta aplicación. La documentación original comprobatoria del gasto quedará en poder de la Secretaría de Educación de "EL GOBIERNO DEL ESTADO", debiendo ésta remitir copia de dicha documentación a su órgano interno de control, y en su caso, a las áreas responsables de "LA SEP" cuando éstas se lo requieran;

K).- Reintegrar a la Tesorería de la Federación los recursos financieros asignados a cada uno de los "PROGRAMAS" así como los productos que éstos hayan generado, que no se destinen a los fines autorizados, de conformidad con lo establecido en las "Reglas de Operación" y demás disposiciones administrativas, jurídicas y presupuestarias aplicables;

L).- Coordinarse con los/as representantes de las Direcciones Generales de "LA SEP", designadas como responsables de los "PROGRAMAS", para realizar visitas a las instalaciones en donde se realice su operación, con el fin de aportar comentarios y experiencias que fortalezcan la administración y ejecución de éstos;

M).- Brindar las facilidades necesarias para que las diferentes instancias revisoras federales y estatales lleven a cabo la fiscalización de la adecuada aplicación y ejercicio de los recursos públicos materia de este convenio, y

N).- Las demás obligaciones a su cargo establecidas en las "Reglas de Operación".

OCTAVA.- Compromisos Adicionales a cargo de "LA SEP": "LA SEP" a fin de apoyar el desarrollo y operación de los "PROGRAMAS", se compromete a:

A).- Brindar asesoría a "EL GOBIERNO DEL ESTADO" respecto de los alcances de los "PROGRAMAS" y de sus "Reglas de Operación";

B).- Dar seguimiento, promover y evaluar el desarrollo de las actividades de formación, ejecución y difusión de los "PROGRAMAS";

C).- Realizar las aportaciones de recursos financieros previamente acordados con "EL GOBIERNO DEL ESTADO", de conformidad con lo pactado en la cláusula CUARTA de este convenio;

D).- Coordinar esfuerzos conjuntamente con "EL GOBIERNO DEL ESTADO" para lograr la participación de otras instituciones públicas y organizaciones privadas y sociales, con base a las necesidades de los "PROGRAMAS";

E).- Realizar las acciones necesarias para la motivación, incorporación, establecimiento y seguimiento de los "PROGRAMAS" en el sistema educativo de la entidad federativa;

F).- Dar vista a las autoridades competentes en caso de detectar omisiones y/o inconsistencias en la información y documentación que remita "EL GOBIERNO DEL ESTADO", y

G).- Las demás obligaciones a su cargo establecidas en las "Reglas de Operación".

NOVENA.- Responsables del seguimiento de los "PROGRAMAS": Para la coordinación de las acciones acordadas en este convenio, "LA SEP" designa a las personas titulares de sus Direcciones Generales conforme se indica a continuación, quienes en el ámbito de sus respectivas competencias serán responsables del seguimiento, evaluación y cumplimiento de los "PROGRAMAS".

Programa	**Dirección General Responsable**
Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (Tipo Básico)	Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa Nacional de Inglés	Dirección General de Desarrollo Curricular
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico)	Dirección General de Educación Indígena Dirección General de Desarrollo Curricular

Programa Nacional de Becas (Tipo Básico)	Dirección General de Educación Indígena
Programa Escuelas de Tiempo Completo	Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa
Programa Nacional de Convivencia Escolar	Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa

Por su parte, “EL GOBIERNO DEL ESTADO” será responsable de llevar a cabo las acciones necesarias para el correcto desarrollo y operación de los “PROGRAMAS”, a través de los/as servidores/as públicos/as que al efecto designe la persona titular de la Secretaría de Educación, cuyos nombres y cargos hará por escrito del conocimiento de “LA SEP” dentro de los 10 (diez) días siguientes a la fecha de firma de este convenio, comprometiéndose a designar los equipos estatales que estarán a cargo de su desarrollo, los cuales deberán cumplir con las características técnicas exigidas por los “PROGRAMAS”, buscando siempre optimizar en lo posible los recursos públicos federales que se asignen.

DÉCIMA.- Titularidad de los Derechos Patrimoniales de Autor: “LAS PARTES” acuerdan que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor o cualesquiera otros derechos que se originen con motivo del presente convenio, corresponderá a ambas y podrán ser usados únicamente en beneficio de la educación a su cargo.

DÉCIMA PRIMERA.- Suspensión de subsidios: El subsidio materia de este convenio, podrá ser suspendido por “LA SEP”, en el caso de que “EL GOBIERNO DEL ESTADO”: **a).-** Destine los recursos que reciba a un fin distinto al establecido en este convenio y/o su Anexo Único; **b).-** El retraso mayor a un mes contado a partir de la fecha prevista para la entrega de los informes a que se refiere el inciso J) de la cláusula SÉPTIMA de este instrumento; **c).-** El retraso mayor de dos semanas ante cualquier requerimiento de información que le solicite “LA SEP”, y **d).-** Cuando opere unilateralmente alguno de los “PROGRAMAS” o incumpla con sus obligaciones establecidas en este convenio, o en las “Reglas de Operación”.

DÉCIMA SEGUNDA.- Relación Laboral: “LAS PARTES” acuerdan expresamente que el personal designado por cada una de ellas para la organización, ejecución, supervisión y cualesquiera otras actividades que se lleven a cabo con motivo de este instrumento, continuará en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la parte que lo designó, sin que se entienda en forma alguna, que en la realización de los trabajos desarrollados se pudiesen generar, o haber generado, derechos laborales o de otra naturaleza, con respecto a la otra parte.

Por lo anterior, “LAS PARTES” asumen plenamente la responsabilidad laboral del personal designado por cada una de ellas para la realización de las actividades materia de este convenio y de cada uno de los “PROGRAMAS”, por lo que en consecuencia, no existirá sustitución, subrogación ni solidaridad patronal entre “LAS PARTES” o con el personal adscrito a la otra.

DÉCIMA TERCERA.- Transparencia: “LAS PARTES” acuerdan que para fomentar la transparencia de los “PROGRAMAS”, en la papelería y documentación oficial, así como en la publicidad y promoción de los mismos, deberá incluirse de forma clara, visible y audible según el caso, la siguiente leyenda:

“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”

DÉCIMA CUARTA.- Contraloría Social: “LAS PARTES” acuerdan promover la participación de las/los beneficiarias/os de los “PROGRAMAS”, a fin de verificar el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a los mismos, así como, contribuir a que el manejo de los recursos públicos se realicen en términos de transparencia, eficacia, legalidad y honradez, por medio de la integración de Comités de Contraloría Social que coadyuven a transparentar el ejercicio de dichos recursos.

La constitución de los Comités de Contraloría Social podrá realizarse al interior de los Consejos Escolares de Participación Social o sus equivalentes ya establecidos en las escuelas, para fortalecer las formas organizativas de las comunidades educativas y fomentar la participación ciudadana en la gestión y vigilancia de la ejecución de los “PROGRAMAS”.

Asimismo, “LAS PARTES” promoverán el establecimiento de las acciones de Contraloría Social, de conformidad a lo que disponen en la materia la Ley General de Desarrollo Social, los Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social, la Estrategia Marco, y considerando el Esquema de Contraloría Social, el Programa Anual de Trabajo de Contraloría Social y la Guía Operativa de la Contraloría Social autorizados por la Secretaría de la Función Pública.

Los gastos generados en la promoción y operación de la Contraloría Social en los “PROGRAMAS” se obtendrán de los Gastos de Operación Local determinados en las “Reglas de Operación”, en caso de que los mismos sean insuficientes “EL GOBIERNO DEL ESTADO” proporcionará los insumos necesarios de conformidad a lo pactado en la cláusula SEGUNDA de conformidad con la disponibilidad presupuestaria.

DÉCIMA QUINTA.- Mantenimiento de puestos Docentes y Directivos: "EL GOBIERNO DEL ESTADO" procurará mantener estables los puestos del personal docente y directivo en las escuelas donde se desarrollen los "PROGRAMAS" durante las fases de su aplicación, con la finalidad de operar con mayor éxito los mismos y en su caso, reasignará al personal que garantice su continuidad cumpliendo con el perfil requerido.

DÉCIMA SEXTA.- Modificación: Convienen "LAS PARTES" que los términos y condiciones establecidos en el presente convenio, podrán ser modificados o adicionados en cualquier momento durante su vigencia, mediante la celebración del instrumento jurídico correspondiente, que formará parte integrante del mismo, obligándose a cumplir tales modificaciones o adiciones a partir de la fecha de su firma, en el entendido que éstas tendrán la finalidad de perfeccionar o coadyuvar en el cumplimiento de su objeto.

Asimismo, podrá ser concluido con antelación, previa notificación que por escrito realice cualquiera de "LAS PARTES" con 30 (treinta) días naturales de anticipación a la otra parte; pero en tal supuesto "LAS PARTES" tomarán las medidas necesarias a efecto de que las acciones que se hayan iniciado en el marco de este convenio, se desarrollen hasta su total conclusión.

DÉCIMA SÉPTIMA.- Vigencia: El presente convenio surtirá sus efectos a partir de la fecha de su firma y su vigencia será hasta el 31 de diciembre de 2018.

DÉCIMA OCTAVA.- Interpretación y Cumplimiento: "LAS PARTES" acuerdan que los asuntos que no estén expresamente previstos en este convenio, así como, las dudas que pudieran surgir con motivo de su interpretación y cumplimiento, se resolverán de común acuerdo y por escrito entre las mismas, acorde con los propósitos de los "PROGRAMAS" y en el marco de lo dispuesto en sus "Reglas de Operación" y demás normativa aplicable, manifestando que cualquier adición o modificación al presente instrumento se hará de común acuerdo y por escrito.

DÉCIMA NOVENA.- Jurisdicción y Competencia: Para la interpretación y el cumplimiento de este convenio, "LAS PARTES" expresamente se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México, renunciando al fuero que en razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído que fue el presente convenio por las partes y enteradas de su contenido y alcances legales, lo firman de conformidad al calce en cada una de sus fojas en cuatro tantos en la Ciudad de México, el 29 de enero de 2018.- Por la SEP: el Subsecretario de Educación Básica, **Javier Treviño Cantú**.- Rúbrica.- La Directora General de Desarrollo Curricular, **Elisa Bonilla Rius**.- Rúbrica.- La Directora General de Educación Indígena, **Rosalinda Morales Garza**.- Rúbrica.- El Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, **José Luis Márquez Hernández**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: el Gobernador del Estado, **Alejandro Tello Cristerna**.- Rúbrica.- La Secretaria General de Gobierno, **Fabiola Gilda Torres Rodríguez**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas, **Jorge Miranda Castro**.- Rúbrica.- La Secretaria de Educación, **Gema Alejandrina Mercado Sánchez**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Educación Básica y Normal, **José Manuel Maldonado Romero**.- Rúbrica.

ANEXO ÚNICO, QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONVENIO MARCO PARA LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS FEDERALES PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE INGLÉS, PROGRAMA PARA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA NACIONAL DE BECAS, PROGRAMA ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO, PROGRAMA NACIONAL DE CONVIVENCIA ESCOLAR, CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y EL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE ZACATECAS CON FECHA 29 DE ENERO 2018.

Programa Sujetos a Reglas de Operación	Número de Ministraciones	Monto	Calendario
Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (Tipo Básico)	**$5,951,277.98 (Cinco Millones Novecientos Cincuenta y Un Mil Doscientos Setenta y Siete Pesos 98/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$2,975,638,.99**	Febrero
	Segunda Ministración	**$2,618,562.31**	Mayo
	Última Ministración	**$357,076.68**	Septiembre

Programa Nacional de Inglés	**$23,710,723.43 (Veintitrés Millones Setecientos Diez Mil Setecientos Veintitrés Pesos 43/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$11,855,361.71**	Febrero
	Segunda Ministración	**$10,081,500.85**	Mayo
	Última Ministración	**$1,773,860.87**	Septiembre
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico) DGDC	**$1,215,517.62 (Un Millón Doscientos Quince Mil Quinientos Diecisiete Pesos 62/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$607,758.81**	Febrero
	Segunda Ministración	**$534,827.75**	Mayo
	Última Ministración	**$72,931.06**	Septiembre
Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa (Tipo Básico) DGEI	**$1,751,732.49 (Un Millón Setecientos Cincuenta y Un Mil Setecientos Treinta y Dos Pesos 49/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$510,476.01**	Abril
	Segunda Ministración	**$510,476.01**	Junio
	Última Ministración	**$730,780.48**	Octubre
Programa Nacional de Becas (Tipo Básico)	**$1,348,351.32 (Un Millón Trescientos Cuarenta y Ocho Mil Trescientos Cincuenta y Un Pesos 32/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$580,523.26**	Abril
	Segunda Ministración	**$580,523.26**	Junio
	Última Ministración	**$187,304.81**	Octubre
Programa Escuelas de Tiempo Completo	**$456,064,518.12 (Cuatrocientos Cincuenta y Seis Millones Sesenta y Cuatro Mil Quinientos Dieciocho Pesos 12/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$182,425,807.25**	Febrero
	Segunda Ministración	**$136,819,355.44**	Abril
	Tercera Ministración	**$121,432,779.07**	Junio
	Última Ministración	**$15,386,576.36**	Octubre
Programa Nacional de Convivencia Escolar	**$3,877,964.00 (Tres Millones Ochocientos Setenta y Siete Mil Novecientos Sesenta y Cuatro Pesos 00/100 M.N.)**		
	Primera Ministración	**$1,076,988.00**	Febrero
	Segunda Ministración (para pago de materiales)	**$2,055,320.00**	Mayo
	Tercera Ministración	**$745,656.00**	Septiembre
TOTAL CON NÚMERO Y LETRA. $493,920,084.96 (Cuatrocientos Noventa y Tres Millones Novecientos Veinte Mil Ochenta y Cuatro Pesos 96/100 M.N.)			

Nota: Del recurso asignado al Programa Nacional de Convivencia Escolar, de acuerdo a lo que establecen las Reglas de Operación en su numeral 3.4 hasta el 53% se destinará para que por cuenta y orden del Estado, a través de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, se realice el proceso para la impresión y distribución de los materiales educativos del Programa.

Leído que fue el presente Anexo Único por las partes y enteradas de su contenido y alcances legales, lo firman de conformidad al calce en cada una de sus fojas en cuatro tantos en la Ciudad de México, el 29 de enero de 2018.- Por la SEP: el Subsecretario de Educación Básica, **Javier Treviño Cantú**.- Rúbrica.- La Directora General de Desarrollo Curricular, **Elisa Bonilla Rius**.- Rúbrica.- La Directora General de Educación Indígena, **Rosalinda Morales Garza**.- Rúbrica.- El Director General Adjunto de Innovación de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, **José Luis Márquez Hernández**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: el Gobernador del Estado, **Alejandro Tello Cristerna**.- Rúbrica.- La Secretaria General de Gobierno, **Fabiola Gilda Torres Rodríguez**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas, **Jorge Miranda Castro**.- Rúbrica.- La Secretaria de Educación, **Gema Alejandrina Mercado Sánchez**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Educación Básica y Normal, **José Manuel Maldonado Romero**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE SALUD

CONVENIO Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, correspondiente al ejercicio fiscal 2017, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Tabasco.

CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE SALUD A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARA "LA SECRETARIA", ACTUANDO EN ESTE ACTO POR EL DR. JOSE MELJEM MOCTEZUMA, SUBSECRETARIO DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD (SIDSS), ASISTIDO POR DR. MALAQUIAS LOPEZ CERVANTES, DIRECTOR GENERAL DE PLANEACION Y DESARROLLO EN SALUD (DGPLADES), Y POR LA OTRA PARTE, EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TABASCO, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "LA ENTIDAD", REPRESENTADO POR EL LIC. AMET RAMOS TROCONIS, EN SU CARACTER DE SECRETARIO DE PLANEACION Y FINANZAS, Y EL DR. RAFAEL GERARDO ARROYO YABUR, EN SU CARACTER DE SECRETARIO DE SALUD Y DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO "SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE TABASCO", A QUIENES CUANDO ACTUEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARA COMO "LAS PARTES", CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES, CLAUSULAS Y PARAMETROS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I. Con fecha 10 de octubre de 2012, "LA ENTIDAD" y "LA SECRETARIA" celebraron el Acuerdo Marco de Coordinación, en lo sucesivo "EL ACUERDO MARCO", con objeto de facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, así como para fijar las bases y mecanismos generales a través de los cuales serían transferidos, mediante la suscripción del instrumento específico correspondiente, recursos presupuestarios federales, insumos y bienes a "LA ENTIDAD" para coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13 apartado B, de la Ley General de Salud.

II. De conformidad con lo establecido en la Cláusula SEGUNDA de "EL ACUERDO MARCO", los instrumentos consensuales específicos serían suscritos atendiendo al ámbito de competencia que en cada uno de ellos se determine por "LA ENTIDAD", la Secretaría de Planeación y Finanzas y la Secretaría de Salud y la Dirección General del Organismo Público Descentralizado Servicios de Salud del Estado de Tabasco; y por "LA SECRETARIA", la Subsecretaría de Administración y Finanzas, la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y la Comisión Nacional contra las Adicciones, por sí mismas, o asistidas por las unidades administrativas y/o órganos desconcentrados que cada una tiene adscritas.

III. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, plantea en su Meta Nacional II. México Incluyente (VI.2.), que para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales de todos los mexicanos, pondrá especial énfasis en proveer una red de protección social que garantice el acceso al derecho a la salud a todos los mexicanos y evite que problemas inesperados de salud o movimientos de la economía, sean un factor determinante en su desarrollo; para lo cual en su Objetivo 2.3. Asegurar el acceso a los servicios de salud, prevé diversas Estrategias y Líneas de acción orientadas a su cumplimiento.

IV. El Programa Sectorial de Salud 2013-2018 (PROSESA) prevé dentro de su Objetivo 2 "Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad", que el Estado deberá instrumentar todas las herramientas a su alcance para que la población acceda a una atención integral con calidad técnica e interpersonal, sin importar su sexo, edad, lugar de residencia o condición laboral, así como que se deberán abordar temas de ampliación de infraestructura y otras modalidades de servicios médicos, especialmente en las localidades más aisladas y dispersas. Para tales efectos, se establece como estrategia, crear redes integradas de servicios de salud interinstitucionales, en la que se consideran las líneas de acción relativas a reforzar las redes de servicios y procesos para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, así como ampliar la red de atención a través de unidades móviles en regiones de alta marginación y dispersión poblacional.

Asimismo, el PROSESA, en su Objetivo 5 Asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud, plantea entre otras estrategias como forma diferente de manejar los recursos para obtener mejores resultados en salud; el establecer una planeación y gestión interinstitucional de recursos (infraestructura y equipamiento) para la salud.

V. Con el Programa Fortalecimiento a la Atención Médica se dará continuidad a la estrategia federal que inicia en 2007 como Programas Caravanas de la Salud y posteriormente como Programa Unidades Médicas Móviles, con el objeto de garantizar la oferta de servicios de salud en zonas marginadas del país, con alta dispersión y difícil acceso geográfico.

VI. El Programa Fortalecimiento a la Atención Médica forma parte del objetivo de "Asegurar el acceso a los servicios de salud" previsto en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, y tiene como misión ampliar la oferta de servicios de salud a las personas que habitan en localidades de menor índice de desarrollo humano, alta y muy alta marginación, con dispersión poblacional y geográfica, sin acceso o dificultades para obtener atención médica, mediante equipos itinerantes de salud y unidades médicas móviles que ofrecen servicios de prevención y promoción del cuidado de la salud, basado en criterios de calidad, anticipación, integralidad, inclusión y resolutividad.

DECLARACIONES

I. De "LA SECRETARIA":

1. El Dr. José Meljem Moctezuma, en su carácter de Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, tiene la competencia y legitimidad para intervenir en el presente instrumento jurídico, de conformidad con lo establecido en los artículos 2 apartado A, 8 fracción XVI y 9, fracciones II, IV, VIII, IX y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, así como en lo dispuesto por el Acuerdo mediante el cual se adscriben orgánicamente las unidades de la Secretaría de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 2010; cargo que queda debidamente acreditado con la copia de su nombramiento.

2. Dentro de las funciones de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES), se encuentran las de diseñar, desarrollar e implantar instrumentos para la innovación y la modernización del Sistema Nacional de Salud, fortaleciendo la función rectora y de coordinación de "LA SECRETARIA" con las unidades que lo conforman o que en él participan, vigilando permanentemente en ello el cumplimiento de las políticas y estrategias en materia de equidad e inclusión, así como coordinar el análisis de la oferta, demanda, necesidades y oportunidades de los servicios de salud para el diseño y desarrollo de propuestas innovadoras, de conformidad con lo establecido en el artículo 25 fracciones I, III, V y VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

3. Entre los objetivos del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, se encuentran el de contribuir a cerrar las brechas existentes en salud entre los diferentes grupos sociales y regiones del país, a través del mejoramiento de las condiciones de salud de la población sin acceso a servicios de salud, mediante la oferta de servicios de promoción y prevención de la salud, así como intervenciones específicas comprendidas en el primer nivel de atención a la salud y otorgadas a través de las unidades médicas móviles, equipadas con el fin de que se continúe trabajando de manera complementaria a establecimientos de salud fijos en el primer nivel de atención. Además, en función de la disponibilidad de recursos financieros y humanos, participar en la atención hospitalaria, prehospitalaria y de urgencias en situaciones que demanden poblaciones y personas que sean víctimas de desastres naturales, emergencias epidemiológicas y otras situaciones de excepción, como grandes aglomeraciones, a fin de brindarles los apoyos temporales necesarios en materia de salud pública, todo ello conforme los criterios establecidos en las Reglas de Operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, para el Ejercicio Fiscal 2017, publicadas en el Diario Oficial de la Federación en fecha 29 de diciembre de 2016.

4. Cuenta con la disponibilidad presupuestaria correspondiente para hacer frente a los compromisos derivados de la suscripción del presente instrumento jurídico.

5. Para todos los efectos legales relacionados con este Convenio Específico de Colaboración señala como domicilio el ubicado en el número 7 de la Calle de Lieja, Colonia Juárez, Cuauhtémoc, C.P. 06600, en la Ciudad de México.

II. De "LA ENTIDAD":

1. El Lic. Amet Ramos Troconis, en su carácter de Secretario de Planeación y Finanzas, asiste a la suscripción del presente Convenio Específico de Colaboración, de conformidad con los artículos 51 fracción II de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco, 1, 2, 5, 7, 12 fracción IX 19, 21 y 26 fracción III de la Ley Orgánica el Poder Ejecutivo del Estado de Tabasco, cargo que se acredita con nombramiento emitido por el Lic. Arturo Núñez Jiménez, Gobernador Constitucional del Estado de Tabasco, de fecha 01 de enero de 2015 con fundamento en lo establecido por el artículo 51 fracción II de la Constitución Política del Libre Estado de Tabasco.

2. El Dr. Rafael Gerardo Arroyo Yabur, en su carácter de Secretario de Salud y Director General del Organismo Público Descentralizado Servicios de Salud del Estado de Tabasco, asiste a la suscripción del presente Convenio Específico de Colaboración, de conformidad con los artículos 51 fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco; 1, 2, 5, 7, 19, y 26 fracción VII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo de Tabasco; así como el artículo 9 del Decreto de Creación 213 publicado en el suplemento al Periódico Oficial número 5682 de fecha 19 de febrero de 1997, cargos que se acreditan con el nombramiento emitido por el Lic. Arturo Núñez Jiménez, Gobernador Constitucional del Estado de Tabasco, ambos de fecha 1 de enero de 2016.

3. Sus prioridades para alcanzar los objetivos pretendidos a través del presente instrumento jurídico son: Otorgar servicios de promoción y prevención de la salud, así como de atención médica y odontológica a la población objetivo del Programa, que se especifican en el Anexo 6 del presente instrumento jurídico.

4. Para todos los efectos legales relacionados con este Convenio Específico de Colaboración señala como su domicilio el ubicado en la Avenida Paseo Tabasco No. 1504 Centro Administrativo del Gobierno, Tabasco 2000, Villahermosa, Tabasco, C.P. 86035.

Una vez expuesto lo anterior y toda vez que la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dispone en sus artículos 74 y 75, que el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizará la ministración de los subsidios y transferencias que con cargo a los presupuestos de las Dependencias se aprueben en el Presupuesto de Egresos, mismos que se otorgarán y ejercerán conforme a las disposiciones generales aplicables, así como a las Reglas de Operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica para el ejercicio fiscal 2017, publicadas en el Diario Oficial de la Federación en fecha 29 de diciembre del 2016. Dichos subsidios y transferencias deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad que en ella se señalan; "LAS PARTES" celebran el presente Convenio Específico de Colaboración al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- El presente Convenio Específico de Colaboración y sus Anexos tienen por objeto transferir recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios a "LA ENTIDAD" para cubrir algunos conceptos de gasto para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica en el ejercicio fiscal 2017 (enero-diciembre), y de manera específica para realizar los gastos que se deriven de la operación de las unidades médicas móviles y su aseguramiento (que comprenda los ocupantes, equipamiento, unidades médicas móviles, con cobertura en casos de desastres naturales), que amparen a las unidades médicas móviles del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica en el Estado de Tabasco, y coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud, de conformidad con el presente instrumento jurídico y los Anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, los cuales debidamente firmados por las instancias que celebran el presente Convenio Específico de Colaboración, forman parte integrante de su contexto, en los que se describen: la aplicación que se dará a tales recursos; los compromisos que sobre el particular asumen "LA ENTIDAD" y "LA SECRETARIA"; y los mecanismos para la evaluación y control de su ejercicio.

Los recursos presupuestarios que transfiere "LA SECRETARIA", se aplicarán al concepto y hasta por los importes que a continuación se mencionan:

CONCEPTO	IMPORTE
"PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA".	$15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.).

El importe que se transferirá a "LA ENTIDAD" para la operación del concepto a que se refiere el cuadro anterior se precisa en el Anexo 1 del presente Convenio Específico de Colaboración.

Con el objeto de asegurar la aplicación y efectividad del presente Convenio Específico de Colaboración, "LAS PARTES" se sujetarán a lo establecido en sus Cláusulas y sus correspondientes Anexos, al contenido de "EL ACUERDO MARCO", así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

SEGUNDA.- TRANSFERENCIA.- Para la realización de las acciones objeto del presente instrumento jurídico, "LA SECRETARIA" con cargo a su presupuesto para el ejercicio fiscal 2017 (enero-diciembre), transferirá a "LA ENTIDAD" recursos presupuestarios federales hasta por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), de acuerdo con los plazos y calendario que se precisan en el Anexo 2 de este Convenio Específico de Colaboración.

Los recursos a que se refiere el párrafo anterior, se radicarán en varias ministraciones conforme al Anexo 2 y de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria que se cuente, a través de la Secretaría de Planeación y Finanzas de "LA ENTIDAD", en la cuenta bancaria productiva, única y específica para este instrumento jurídico que ésta establezca para tal fin. Para los efectos anteriores, la Secretaría de Planeación y Finanzas de "LA ENTIDAD" deberá remitir la documentación complementaria correspondiente relativa a la apertura de dicha cuenta a nombre del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, en forma previa a la entrega de los recursos, en la institución de crédito bancaria que la misma determine, informando de ello a "LA SECRETARIA" a través de la DGPLADES, con la finalidad de que los recursos transferidos y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados.

Una vez radicados los recursos presupuestarios federales a la Secretaría de Planeación y Finanzas, ésta se obliga a ministrarlos íntegramente, junto con los rendimientos financieros que se generen, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su recepción, a la Unidad Ejecutora. La no transferencia de los recursos a la Unidad Ejecutora en el plazo establecido se considerará incumplimiento de este instrumento jurídico y podrá ser una causa para solicitar el reintegro de los recursos transferidos, así como de los rendimientos financieros obtenidos, a la Tesorería de la Federación.

Para los efectos del párrafo anterior, la Unidad Ejecutora deberá, previamente abrir una cuenta bancaria productiva, única y específica para los recursos que ampara el presente Convenio Específico de Colaboración.

Los recursos presupuestarios federales que se transfieran en los términos de este Convenio Específico de Colaboración no pierden su carácter federal, por lo que en su asignación y ejecución deberán observarse las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Queda expresamente estipulado, que la transferencia presupuestaria otorgada en el presente Convenio Específico de Colaboración no es susceptible de presupuestarse en los ejercicios siguientes, por lo que no implica el compromiso de transferencias posteriores ni en ejercicios fiscales subsecuentes con cargo al Ejecutivo Federal para complementar cualquier otro gasto administrativo o de operación vinculado con el objeto del mismo.

El control y la fiscalización de los recursos presupuestarios federales transferidos a las entidades federativas a través de este Programa quedarán a cargo de las autoridades federales y locales, en sus respectivos ámbitos de competencia, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Cuando las autoridades federales o locales que en el ejercicio de sus atribuciones de control y supervisión, conozcan que los recursos federales señalados no han sido aplicados a los fines que se señalan en el presente Convenio Específico de Colaboración, deberán hacerlo del conocimiento de la Auditoría Superior de la Federación y de la Secretaría de la Función Pública en forma inmediata y, en su caso, del Ministerio Público de la Federación.

"LA ENTIDAD" deberá sujetarse a los siguientes parámetros para asegurar la transparencia en la aplicación y comprobación de los recursos presupuestarios federales transferidos.

PARAMETROS

"LA SECRETARIA" vigilará, por conducto de la DGPLADES, dentro de marco de sus atribuciones, que los recursos presupuestarios federales señalados en la Cláusula SEGUNDA, sean destinados únicamente para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica en el ejercicio fiscal 2017 (enero-diciembre) y realizar los gastos que se deriven de la operación de las unidades médicas móviles y su aseguramiento (que comprenda los ocupantes, equipamiento, unidades médicas móviles, con cobertura en casos de desastres naturales) que amparen a las unidades médicas móviles del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica en el estado de Tabasco, unidades médicas móviles otorgadas mediante los contratos de comodato suscritos en años anteriores entre la Secretaría de Salud y el Ejecutivo de la Entidad Federativa, así como los correspondientes convenios modificatorios por los que se prorroga la vigencia de éstos, de conformidad con los Anexos del presente instrumento jurídico, y por el monto a que se refiere la Cláusula PRIMERA, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal y de acuerdo a los siguientes alcances:

a) La DGPLADES transferirá los recursos presupuestarios federales asignados a "LA ENTIDAD" a efecto de que sean aplicados específicamente para realizar los gastos que se deriven de la operación de las unidades médicas móviles y su aseguramiento (que comprenda los ocupantes, equipamiento, unidades médicas móviles, con cobertura en casos de desastres naturales) que amparen a las unidades médicas móviles del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica en el estado de Tabasco, y conceptos citados en la Cláusula PRIMERA del presente instrumento jurídico, sin intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento

jurídico que formalice “LA ENTIDAD” para cumplir con el Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, que determine esta última, y sin interferir de forma alguna en el procedimiento y mecanismo de supervisión externo que defina “LA ENTIDAD” durante la aplicación de los recursos presupuestarios destinados a su ejecución y demás actividades que se realicen para el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas, de tiempo, de cantidad y de calidad contratadas a través de “LA ENTIDAD”.

“LA ENTIDAD” es responsable de realizar el pago y trámites correspondientes para el aseguramiento de la totalidad de las unidades médicas móviles y activos que se le han otorgado en comodato por "LA SECRETARIA".

La DGPLADES de acuerdo con su disponibilidad presupuestaria podrá apoyar a la Entidad Federativa con recursos para cubrir la contratación del seguro de las unidades médicas móviles otorgadas mediante los contratos de comodato suscritos en años anteriores entre la Secretaría de Salud y el Ejecutivo de la Entidad Federativa, así como los correspondientes convenios modificatorios por los que se prorroga la vigencia de éstos, conforme a los establecidos en el párrafo anterior, “LA ENTIDAD” deberá apegarse a los lineamientos que se emiten por “LA SECRETARIA” a través de la DGPLADES mediante oficio y deben incluirse la totalidad de unidades médicas móviles que se han entregado en comodato a la Entidad: Unidades médicas móviles Tipo 0, de supervisión y de sustitución, así como las unidades médicas móviles tipo 1, 2 y 3, y dicho aseguramiento deberá comprender a los ocupantes, equipamiento, unidades médicas móviles, y con cobertura en casos de desastres naturales, y deberá expedirse a favor de la Tesorería de la Federación, con la finalidad de que en casos de accidentes o percances en los que se determine la pérdida total de la unidad y se proceda al pago de ésta, el cheque se expida a favor de Tesorería de la Federación.

Asimismo, el pago de emplacamiento (placas de circulación), tenencia y/o derechos federales o locales que correspondan a las unidades médicas móviles, deberá ser realizado con recursos propios de la Entidad Federativa.

b) La DGPLADES considerando su disponibilidad de personal y presupuestaria, podrá practicar visitas de supervisión de acuerdo al programa (modelo y formatos de supervisión) que se establezca para este fin, y conforme al periodo de visitas establecido en el Anexo 12 de este instrumento jurídico, a efecto de observar la correcta operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, así como el seguimiento del ejercicio de los recursos y la presentación de informes a la DGPLADES, los informes de avances y rendimientos financieros (conforme al Anexo 10 de este instrumento jurídico), relaciones de gasto, los estados de cuenta bancaria y las conciliaciones bancarias; asimismo solicitará a “LA ENTIDAD”, la entrega del reporte de indicadores de desempeño de prestación de servicio, así como la certificación de gasto, conforme al formato que se detalla en el Anexo 4 del presente Convenio Específico de Colaboración, mediante los cuales se detallan las erogaciones del gasto, y por los que “LA ENTIDAD” sustente y fundamente la correcta aplicación de los recursos transferidos citados en la Cláusula SEGUNDA del presente instrumento jurídico.

c) La DGPLADES podrá en todo momento supervisar y verificar a “LA ENTIDAD” la documentación que permita observar el ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos en virtud de este Convenio Específico de Colaboración, así como de sus rendimientos financieros generados, y podrá solicitar a esta última la comprobación fiscal que sustente y fundamente el ejercicio de los recursos citados. El ejercicio de los recursos deberá reflejarse en el formato de certificación de gasto, conforme lo establecido en el Anexo 4 del presente Convenio Específico de Colaboración (adjuntando en archivos electrónicos la documentación soporte).

d) La DGPLADES aplicará las medidas que procedan de acuerdo con la normativa aplicable e informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de “LA SECRETARIA” y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que los recursos presupuestarios no hayan sido aplicados por “LA ENTIDAD” para los fines objeto del presente Convenio Específico de Colaboración de conformidad con el Anexo 3 del presente instrumento jurídico, o bien, en contravención a sus Cláusulas, ocasionando como consecuencia, proceder a su reintegro al Erario Federal (Tesorería de la Federación) dentro de los 15 días naturales siguientes en que los requiera “LA SECRETARIA”, así como la suspensión de la ministración de recursos a “LA ENTIDAD”, en términos de lo establecido en la Cláusula OCTAVA de “EL ACUERDO MARCO”, y de que notifique a las autoridades competentes en términos de lo señalado en la Cláusula Segunda del presente Convenio.

e) Los recursos presupuestarios federales que "LA SECRETARIA" se comprometen a transferir a "LA ENTIDAD" mediante el presente instrumento jurídico, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y a las autorizaciones correspondientes de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y de acuerdo con el calendario que para tal efecto se establezca.

TERCERA.- OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO Y SUS METAS.- Los recursos presupuestarios que comprenda la ejecución de los recursos transferidos al Programa, a través de las diversas fuentes de financiamiento federales que transfiere el Ejecutivo Federal, por conducto de "LA SECRETARIA" a través de la DGPLADES, a que se refiere la Cláusula SEGUNDA del presente Convenio Específico de Colaboración, se aplicarán al concepto a que se refiere la Cláusula PRIMERA del mismo, los cuales tendrán los objetivos, metas e indicadores del desempeño que a continuación se mencionan:

OBJETIVO: Transferir recursos a "LA ENTIDAD" para contribuir con la prestación de servicios de salud, de acuerdo con el CAUSES que se detalla en el Anexo 5 del presente instrumento jurídico, a la población que no tiene acceso a los servicios de salud, y que habita en las localidades descritas en el Anexo 6 de este Convenio Específico de Colaboración a través del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, a cargo de los Servicios de Salud del estado de Tabasco.

META: Atender a la población de las localidades mencionadas en el Anexo 6 de este Convenio Específico de Colaboración.

INDICADORES DE DESEMPEÑO: En el Anexo 7 se describen los indicadores y las variables a las que se compromete "LA ENTIDAD" que permitirán evaluar el desempeño y el cumplimiento de los compromisos descritos en este instrumento jurídico.

CUARTA.- APLICACION.- Los recursos presupuestarios federales que transfiere "LA SECRETARIA", a que alude la Cláusula SEGUNDA de este instrumento jurídico, se destinarán en forma exclusiva para cubrir algunos conceptos de gasto para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica en el ejercicio fiscal 2017 (enero-diciembre), y de manera específica para realizar los gastos que se deriven de la operación de las unidades médicas móviles y su aseguramiento (que comprenda los ocupantes, equipamiento, unidades médicas móviles, con cobertura en casos de desastres naturales), que amparen a las unidades médicas móviles del Programa en el Estado de Tabasco, por parte de los Servicios de Salud del estado de Tabasco.

Dichos recursos no podrán destinarse a otros conceptos de gasto y se registrarán conforme a su naturaleza, como gasto corriente o gasto de capital.

Los recursos presupuestarios federales que se transfieren con motivo de la ejecución del presente Convenio Específico de Colaboración, en su carácter de subsidios, se devengan conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y deberán ser registrados por "LA ENTIDAD" en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública, sin que por ello pierdan su carácter federal.

Los rendimientos financieros y economías que generen los recursos presupuestarios federales transferidos a que se refiere la Cláusula SEGUNDA de este Convenio Específico de Colaboración, previa autorización de la DGPLADES, podrán destinarse al Programa y conceptos previstos en la Cláusula PRIMERA y de conformidad con lo establecido en el Anexo 8 de este Convenio Específico de Colaboración.

"LA ENTIDAD" presentará un informe (por lo menos de manera trimestral) de los rendimientos financieros y economías generadas, y el seguimiento de su ejercicio deberá hacerse mediante el formato de certificación de gasto conforme a los Anexos 4 y 10 del presente Convenio Específico de Colaboración.

"LA ENTIDAD" una vez cumplido el objeto del presente Convenio Específico de Colaboración, deberá de reintegrar al Erario Federal (Tesorería de la Federación), dentro de los 15 días siguientes a dicho cumplimiento, los saldos no utilizados de los recursos presupuestarios federales que se hayan transferido, así como los rendimientos financieros y economías generadas que no hayan sido aplicados y comprobados de conformidad con la Cláusula PRIMERA y lo dispuesto en la presente Cláusula.

QUINTA.- GASTOS ADMINISTRATIVOS.- Los gastos administrativos diferentes a los que se mencionan en el Anexo 8 del presente Convenio Específico de Colaboración, quedan a cargo de "LA ENTIDAD" y deberán realizarse con recursos propios.

SEXTA.- OBLIGACIONES DE "LA ENTIDAD".- "LA ENTIDAD", adicionalmente a los compromisos establecidos en "EL ACUERDO MARCO", se obliga a:

I. La Dirección General del Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”, como Unidad Ejecutora(s), será(n) la(s) unidad(es) responsable(s) ante “LA SECRETARIA” y enlace(s) para la adecuada ejecución y comprobación de los recursos objeto del presente instrumento jurídico; y vigilará(n) el cumplimiento estricto de las disposiciones legales aplicables en el ejercicio del gasto público federal, dando aviso ante las instancias respectivas por cualquier anomalía detectada al respecto, y conforme a lo establecido en las Reglas de Operación del Programa.

II. Aplicar los recursos presupuestarios federales y sus rendimientos financieros a que se refiere la Cláusula SEGUNDA de este instrumento jurídico en el concepto establecido en la Cláusula PRIMERA del mismo, sujetándose a los objetivos e indicadores de desempeño y sus metas previstos en la Cláusula TERCERA de este instrumento jurídico, por lo que se hace responsable del uso, aplicación, comprobación y destino de los citados recursos.

III. Remitir en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles posteriores a la recepción de las ministraciones que se detallan en el Anexo 2 del presente instrumento jurídico, por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas a “LA SECRETARIA”, a través de la DGPLADES, los comprobantes que acrediten la recepción de dichas ministraciones, conforme a la normativa aplicable (Comprobante Fiscal Digital por Internet – CFDI). Asimismo, la Unidad Ejecutora deberá remitir a “LA SECRETARIA”, a través de la DGPLADES, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles posteriores a la recepción de las ministraciones realizadas por parte de la Secretaría de Planeación y Finanzas a la Unidad Ejecutora, los comprobantes que acrediten la recepción de dichas ministraciones, conforme a la normativa aplicable (Comprobante Fiscal Digital por Internet – CFDI).

“LA ENTIDAD” a través de la Unidad Ejecutora, se compromete a mantener bajo su custodia, a través de la Unidad Ejecutora la documentación comprobatoria original de los recursos presupuestarios federales erogados, hasta en tanto la misma le sea requerida por “LA SECRETARIA” y, en su caso por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y/o los órganos fiscalizadores competentes de la Secretaría de la Función Pública, así como la información adicional que estas últimas le requieran.

La documentación comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales objeto de este Convenio Específico de Colaboración, deberá cumplir con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, como son entre otros los dispuestos por los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, los cuales deberán expedirse a nombre de “LA ENTIDAD”, Unidad Receptora de los recursos y/o Unidad Ejecutora según corresponda, estableciendo domicilio, Registro Federal de Contribuyentes (RFC), conceptos de pago, etc.

IV. La Secretaría de Planeación y Finanzas deberá ministrar íntegramente a la Unidad Ejecutora los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente instrumento jurídico y sus rendimientos financieros, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a que sean radicados dichos recursos en la Secretaría de Planeación y Finanzas de “LA ENTIDAD” por parte de “LA SECRETARIA” a efecto de que la Unidad Ejecutora, esté en condiciones de iniciar las acciones para dar cumplimiento al objeto que hace referencia la Cláusula Primera de este Convenio Específico de Colaboración.

Los recursos presupuestarios federales transferidos y sus rendimientos financieros, que después de radicados en la Secretaría de Planeación y Finanzas de “LA ENTIDAD”, no hayan sido ministrados a la Unidad Ejecutora, o que una vez ministrados a esta última no sean ejercidos en los términos de este Convenio Específico de Colaboración, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación dentro de los quince (15) días naturales siguientes en que los requiera “LA SECRETARIA”.

V. Por conducto de la Unidad Ejecutora, informar de manera trimestral, dentro de los quince (15) primeros días siguientes al trimestre que se reporta, a “LA SECRETARIA” a través de la DGPLADES, la aplicación y comprobación de los recursos transferidos y los rendimientos financieros y economías generados, con base en los avances financieros, relaciones de gasto, estados de cuenta bancarios y conciliaciones bancarias, respecto de los recursos presupuestarios federales transferidos con motivo de este instrumento jurídico, conforme a los Anexos 4 y 10 del presente Convenio Específico de Colaboración. (Adjuntando en archivos electrónicos la documentación soporte).

VI. Por conducto de la Unidad Ejecutora, reportar y dar seguimiento trimestralmente, dentro de los quince (15) primeros días de los meses de abril, julio y octubre correspondientes al 2017 y enero del siguiente año, sobre el avance en el cumplimiento de objetivos e indicadores de desempeño y sus metas, previstos en la Cláusula Tercera de este Convenio Específico de Colaboración, así como el avance y, en su caso, resultados de las acciones que lleve a cabo de conformidad con este instrumento jurídico, y en cumplimiento con las disposiciones jurídicas aplicables.

VII. Los recursos humanos que requiera para la ejecución del objeto del presente instrumento jurídico, quedarán bajo su absoluta responsabilidad jurídica y administrativa, y no existirá relación laboral alguna entre éstos y "LA SECRETARIA" y la DGPLADES, por lo que en ningún caso se entenderán estas últimas como patrón sustituto o solidario.

VIII. La Dirección General del Organismo Público Descentralizado "Servicios de Salud del Estado de Tabasco", realizará los trámites para la contratación del personal que se requiera para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica y/o para el cumplimiento del objeto de este instrumento jurídico, durante el ejercicio fiscal 2017 (enero-diciembre), conforme a los requisitos y profesiograma establecido por "LA SECRETARIA", y de conformidad con el Anexo 9 del presente Convenio Específico de Colaboración.

IX. Informar a "LA SECRETARIA" sobre el cierre del ejercicio presupuestario de los recursos federales asignados a "LA ENTIDAD" para la operación del Programa a través del presente instrumento jurídico, mediante el formato descrito en el Anexo 11 del presente Convenio Específico de Colaboración, incluyendo como documentación soporte los estados de cuenta, conciliaciones bancarias y cancelación de las cuentas abiertas por ambas instancias. Dicho informe será entregado a la DGPLADES dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al cierre del ejercicio fiscal vigente.

X. Mantener actualizados los indicadores para resultados de los recursos presupuestarios federales transferidos, así como evaluar los resultados que se obtengan con los mismos.

XI. Con base en el seguimiento de las metas de los indicadores y en los resultados de las evaluaciones realizadas, establecer medidas de mejora continua para el cumplimiento de los objetivos para los que se destinen los recursos transferidos.

XII. La Dirección General del Organismo Público Descentralizado "Servicios de Salud del Estado de Tabasco" informará sobre la suscripción de este Convenio Específico de Colaboración, al órgano técnico de fiscalización de la legislatura local en "LA ENTIDAD".

XIII. La Dirección General del Organismo Público Descentralizado "Servicios de Salud del Estado de Tabasco" realizará las gestiones para la publicación del presente instrumento jurídico en el órgano de difusión oficial de "LA ENTIDAD", así como en su página de internet.

XIV. Promover y realizar las acciones necesarias para que los beneficiarios realicen la contraloría social y de manera organizada verifiquen la correcta aplicación de los recursos públicos asignados al Programa, así como efectuar la vigilancia operativa de las Unidades Médicas Móviles, con base en lo establecido en las Reglas de Operación del Programa y a los Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social.

XV. Las demás obligaciones que se establezcan a cargo de "LA ENTIDAD" dentro de "EL ACUERDO MARCO" que le aplique en función de la naturaleza de los recursos radicados en el presente Convenio Específico de Colaboración.

SEPTIMA.- OBLIGACIONES DE "LA SECRETARIA":

I. Realizar las gestiones necesarias a través de la DGPLADES, ante la instancia correspondiente, a efecto de que se ministren a "LA ENTIDAD", con el carácter de subsidios, los recursos presupuestarios federales a que se refiere el párrafo primero de la Cláusula SEGUNDA del presente Convenio Específico de Colaboración de acuerdo con los plazos y calendario establecidos que se precisan en el Anexo 2 del presente Convenio Específico de Colaboración.

II. Dar seguimiento, a través de la DGPLADES, documentalmente mediante el formato de certificación de gasto, conforme el Anexo 4 e informes, que los recursos presupuestarios federales que en virtud de este instrumento jurídico se transfieran, sean aplicados únicamente para la realización del objeto al que son destinados en este instrumento jurídico, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal y/o de "LA ENTIDAD".

III. Abstenerse de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos, convenios o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "LA ENTIDAD" para cumplir con el objeto para el cual son destinados los recursos presupuestarios federales transferidos.

IV. A través de la DGPLADES, dependiendo de su disponibilidad de personal y presupuestaria, podrá practicar visitas de supervisión de acuerdo al Programa que se establezca para este fin con "LA ENTIDAD", conforme al formato de visitas establecido en el Anexo 12 de este instrumento jurídico.

V. A través de la DGPLADES, a efecto de cumplir con lo dispuesto por las disposiciones jurídicas aplicables, solicitar a "LA ENTIDAD", de manera trimestral y dentro de los cinco (5) primeros días siguientes al trimestre que se deba reportar, la entrega del informe de actividades de los avances en el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico, el reporte de cumplimiento de metas e indicadores de resultados a través del formato de indicadores de desempeño de prestación de servicios (Anexo 7 del presente Convenio Específico de Colaboración), que permitan evaluar el desempeño y cumplimiento de los compromisos pactados, así como dar seguimiento al ejercicio de los recursos con base en los estados de cuenta bancarios, conciliaciones bancarias y rendimientos financieros, respecto de los recursos presupuestarios federales transferidos con motivo de este instrumento jurídico y de las economías generadas, conforme al formato establecido en el Anexo 10, así como también a través del formato de certificación de gasto conforme al Anexo 4, ambos del presente instrumento jurídico, que sustenten y fundamenten la aplicación y destino de los recursos por "LA ENTIDAD".

Así como solicitar a "LA ENTIDAD", la documentación comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales que se transfieren, la cual deberá cumplir con los requisitos fiscales que señala la normativa aplicable, misma que deberá expedirse a nombre de "LA ENTIDAD", estableciendo domicilio, Registro Federal de Contribuyentes, conceptos de pago, etc.

"LA ENTIDAD" deberá remitir archivo electrónico del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), salvo los casos de excepción establecidos en la legislación y normativa de la materia que así lo establezca, en cuyo caso se deberán atender las disposiciones especiales para su comprobación. Asimismo, deberá remitir archivo electrónico con la Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, emitido por el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

VI. Aplicar las medidas que procedan de acuerdo con la normativa aplicable e informar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la Secretaría de la Función Pública, a la Auditoría Superior de la Federación y a la Secretaría de Contraloría en el ámbito estatal, el caso o casos en que los recursos presupuestarios federales, no hayan sido aplicados por "LA ENTIDAD" para los fines que en este instrumento jurídico se determinan, ocasionando como consecuencia el reintegro y la suspensión de la ministración de recursos a "LA ENTIDAD", en términos de lo establecido en la Cláusula OCTAVA de "EL ACUERDO MARCO".

VII. Presentar el Informe de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal y los demás informes que sean requeridos, sobre la aplicación de los recursos transferidos con motivo del presente Convenio Específico de Colaboración.

VIII. Dar seguimiento trimestralmente, en coordinación con "LA ENTIDAD", sobre el avance en el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico.

IX. El control, vigilancia, seguimiento y evaluación de los recursos presupuestarios federales que en virtud de este instrumento jurídico sean transferidos, corresponderá a "LA SECRETARIA", a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la Secretaría de la Función Pública, y a la Auditoría Superior de la Federación, sin perjuicio de las acciones de vigilancia, control y evaluación que, en coordinación con la Secretaría de la Función Pública, realice el órgano de control de "LA ENTIDAD".

X. Realizar las gestiones necesarias para la publicación del presente instrumento jurídico en el Diario Oficial de la Federación.

XI. Difundir en la página de internet de la DGPLADES, el Programa Fortalecimiento a la Atención Médica y los recursos transferidos mediante el presente instrumento jurídico, en los términos de las disposiciones aplicables.

XII. Con base en el seguimiento de las metas de los indicadores y en los resultados de las evaluaciones realizadas, establecer medidas de mejora continua para el cumplimiento de los objetivos para los que se destinen los recursos presupuestarios federales transferidos.

OCTAVA.- VIGENCIA.- El presente Convenio Específico de Colaboración comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción por parte de "LA SECRETARIA" y se mantendrá en vigor hasta el 31 de diciembre de 2017.

NOVENA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECIFICO.- "LAS PARTES" acuerdan que el presente Convenio Específico de Colaboración podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. Las modificaciones al Convenio Específico de Colaboración obligarán a sus signatarios a partir de la fecha de su firma y deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de "LA ENTIDAD".

En circunstancias especiales, caso fortuito o de fuerza mayor, para la realización del objeto previsto en este instrumento jurídico, “LAS PARTES” acuerdan tomar las medidas o mecanismos que permitan afrontar dichas eventualidades. En todo caso, las medidas y mecanismos acordados serán formalizados mediante la suscripción del Convenio Modificatorio correspondiente.

DECIMA.- CAUSAS DE TERMINACION.- El presente Convenio Específico de Colaboración podrá darse por terminado cuando se presente alguna de las siguientes causas:

I. Por el cumplimiento del objeto para el que fue celebrado.

II. Por acuerdo de “LAS PARTES”.

III. Por caso fortuito o fuerza mayor.

IV. Por el incumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo.

V. Cuando se determine que los recursos presupuestarios federales se utilizaron para fines distintos a los previstos en el presente instrumento jurídico.

VI. Por no existir la disponibilidad presupuestaria para hacer frente a los compromisos que adquiere “LA SECRETARIA”.

DECIMA PRIMERA.- CLAUSULAS QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDAS.- Dado que el presente Convenio Específico de Colaboración deriva de “EL ACUERDO MARCO” a que se hace referencia en el apartado de Antecedentes de este instrumento jurídico, las Cláusulas que le sean aplicables atendiendo la naturaleza del recurso, establecidas en “EL ACUERDO MARCO” se tienen por reproducidas para efectos de este instrumento jurídico como si a la letra se insertasen y serán aplicables en todo aquello que no esté expresamente establecido en el presente Convenio Específico de Colaboración.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Específico de Colaboración, lo firman por cuadruplicado.- Por la Entidad, a los once días del mes de enero de dos mil diecisiete.- Por la Secretaría, a los trece días del mes de enero de dos mil diecisiete.- Por la Secretaría: el Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, **José Meljem Moctezuma**.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, **Malaquías López Cervantes**.- Rúbrica.- Por la Entidad: el Secretario de Planeación y Finanzas, **Amet Ramos Troconis**.- Rúbrica.- El Secretario de Salud y Director General del Organismo Público Descentralizado Servicios de Salud del Estado de Tabasco, **Rafael Gerardo Arroyo Yabur**.- Rúbrica.

ANEXO 1 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS

CAPITULO DE GASTO	APORTACION FEDERAL	APORTACION ESTATAL	TOTAL 2017
4000 “Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas”	$15,372,230.32	$0.00	$15,372,230.32
TOTAL	**$15,372,230.32**	**$0.00**	**$15,372,230.32**

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 2 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

CALENDARIO DE MINISTRACION DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS

CONCEPTO	01 ENE - 31 MZO	01 ABR - 30 JUN	01 JUL - 30 SEP	01 OCT - 31 DIC	TOTAL 2017
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas" **43801 "Subsidios a las Entidades Federativas y Municipios.**	$4,125,970.42	$3,258,058.92	$3,258,058.92	$4,730,142.06	$15,372,230.32
ACUMULADO	$4,125,970.42	$3,258,058.92	$3,258,058.92	$4,730,142.06	$15,372,230.32

La "Secretaría" podrá suspender la transferencia de los recursos presupuestarios federales, con carácter de subsidios para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, en caso de presentarse incumplimiento en la comprobación de los recursos transferidos a "La Entidad" mediante el presente instrumento. La comprobación de los recursos deberá de realizarse dentro de los primeros 15 días hábiles siguientes al término del trimestre correspondiente.

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado "Servicios de Salud del Estado de Tabasco".

ANEXO 3 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

DISTRIBUCION DEL GASTO POR CAPITULO, CONCEPTO Y PARTIDA PRESUPUESTARIA

ASEGURAMIENTO DE 19 UMM CON GASTOS DE OPERACION PARA 3 MESES 5 UMM 12 MESES 24 UMM	TOTAL 2017
1000 "SERVICIOS PERSONALES"	**$14,720,830.32**
1° Transferencia (01 ENE - 31 MZO)	$3,631,620.42
2° Transferencia (01 ABR - 30 JUN)	$3,205,708.92
3° Transferencia (01 JUL - 30 SEP)	$3,205,708.92
4° Transferencia (01 OCT - 31 DIC)	$4,677,792.06
3700 "SERVICIOS DE TRASLADOS Y VIATICOS"	**$209,400.00**
1° Transferencia (01 ENE - 31 MZO)	$52,350.00
2° Transferencia (01 ABR - 30 JUN)	$52,350.00
3° Transferencia (01 JUL - 30 SEP)	$52,350.00
4° Transferencia (01 OCT - 31 DIC)	$52,350.00
34501 "SEGUROS DE BIENES PATRIMONIALES"	**$442,000.00**
1° Transferencia (01 ENE - 31 MZO)	$442,000.00
TOTAL	**$15,372,230.32**

*** En caso de que la Entidad Federativa realice comisiones oficiales vía terrestre, en las cuales genere gastos por concepto de peaje podrá comprobar el gasto en la partida 39202**

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado "Servicios de Salud del Estado de Tabasco".

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DGPLADES-FAM-CECTR-TAB-01/17

ANEXO 4 DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCIÓN MÉDICA

FORMATO DE CERTIFICACIÓN DE GASTO 2017 PARA "GASTOS DE OPERACIÓN"

Entidad Federativa: (1)

Monto por concepto de gasto (2)

Concepto de Gasto de Aplicación (3)

Nombre del Concepto de Gasto (4)

Fecha de elaboración (5)

(6) Partida Especifica	(7) Número Factura Pagada	(8) Póliza Cheque y/o Transferencia Electrónica	(9) Fecha de la Póliza de Chequey/o Transferencia Electrónica	(10) Mod. Adquisición	(11) Contrato o Pedido	(12) Proveedor o Prestador de Servicios	(13) Importe	(14) Observaciones
						TOTAL ACUMULADO	(15) 0.00	

LA DOCUMENTACION ORIGINAL COMPROBATORIA CORRESPONDIENTE CUMPLE CON LOS REQUISITOS FISCALES, ADMINISTRATIVOS Y NORMATIVOS VIGENTES VINCULADOS AL PROGRAMA Y SE ENCUENTRAN PARA SU GUARDA Y CUSTODIA EN LA SECRETARÍA DE SALUD O SU EQUIVALENTE DE ESTA ENTIDAD FEDERATIVA, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS, MISMA QUE ESTA A DISPOSICIÓN DE LA SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL PARA SU REVISIÓN O EFECTOS QUE SE CONSIDEREN PROCEDENTES.

La documentación comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales objeto de este Convenio Específico de Colaboración, deberá cumplir con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, como son entre otros los dispuestos por los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, los cuales deberán expedirse a nombre de "LA ENTIDAD" (SEGÚN CORRESPONDA), estableciendo domicilio, Registro Federal de Contribuyentes (RFC), conceptos de pago, etc.,para lo cual deberá remitir archivo electrónico del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), salvo los casos de excepción establecidos en la legislación y normativa de la materia que así lo establezca, en cuyo caso se deberán atender las disposiciones especiales para su comprobación. Asimismo, deberá remitir archivo electrónico con la Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, emitido por el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

Elaboró

(16)

(17)

Autorizó

(18)

Director Administrativo de los Servicios de Salud (ó equivalente)

Vo. Bo.

(19)

Secretario de Salud o Director de los Servicios de Salud de la entidad (o su equivalente)

MES: (20)

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Especifico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la Operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.) que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaria de Salud representada por la Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaria de Planeación y Finanzas, Secretaria de Salud y Organismo Público Descentralizado "Servicios de Salud del Estado de Tabasco".

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL ANEXO 4
FORMATO DE CERTIFICACION DE GASTO 2017 PARA "GASTOS DE OPERACION"

INSTRUCTIVO

Se deberá anotar lo siguiente:

1 Entidad Federativa.

2 Monto por concepto de gasto

3 Concepto de Gasto de Aplicación

4 Nombre del Concepto de Gasto

5 Fecha de elaboración del certificado

6 Partida Específica de gasto

7 No. de factura pagada

8 Póliza Cheque y/o Transferencia Electrónica del pago efectuado

9 Fecha de la Póliza de Cheque y/o Transferencia Electrónica

10 Siglas de la modalidad de adquisición (conforme a la LAASSP)

11 Especificar si es contrato o pedido

12 Proveedor o Prestador de Servicios

13 Importe neto de la factura (incluye IVA)

14 Observaciones Generales

15 Total del gasto efectuado.

16 Nombre del Responsable de elaborar la comprobación.

17 Cargo del Responsable de elaborar la comprobación.

18 Nombre del Director de Administración.

19 Nombre del Secretario de Salud.

20 Mes en que se reporta

NOTA: ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE DEBERA EMITIRSE UN FORMATO DE CERTIFICACION DE GASTO POR CADA CONCEPTO DE GASTO COMPROBADO (EJERCIDO), ASI COMO PARA EL CASO DE LOS RENDIMIENTOS FINANCIEROS, DE ACUERDO AL EJERCICIO DE LOS RECURSOS ASIGNADOS A LA ENTIDAD FEDERATIVA.

Asimismo deberá remitir archivo electrónico del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), salvo los casos de excepción establecidos en la legislación y normativa de la materia que así lo establezca, en cuyo caso se deberán atender las disposiciones especiales para su comprobación. Asimismo, deberá remitir archivo electrónico con la Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, emitido por el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 5 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

Catálogo Universal de Servicios de Salud 2016

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE SALUD PUBLICA
1	1	Vacunación contra tuberculosis (B.C.G)
2	2	Vacunación contra hepatitis b (HB) menores de 14 años
3	3	Administración de vacuna pentavalente (DPT, HB, HIB)
4	4	Vacunación contra rotavirus
5	5	Vacunación contra neumococo conjugado (heptavalente)
6	6	Vacunación profiláctica contra influenza (gripe estacional) menores de 14 años y grupos de riesgo
7	7	Vacunación contra sarampión, parotiditis y rubéola (SRP)
8	8	Vacunación contra difteria, tosferina y tétanos (DPT)
9	9	Vacunación contra poliomielitis (SABIN)
10	10	Vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH)
11	11	Vacunación contra hepatitis b (HB) mayores de 14 años
12	12	Vacunación contra sarampión y rubéola (SR)
13	13	Vacunación contra tétanos y difteria (TD)
14	14	Vacunación contra el neumococo para el adulto mayor
15	15	Vacunación profiláctica contra influenza (gripe estacional) para mayores de 60 años sin patologías asociadas
16	16	Acciones preventivas para recién nacido
17	17	Acciones preventivas para menores de 5 años
18	18	Acciones preventivas para niñas y niños de 5 a 9 años
19	19	Detección precoz de los trastornos de la conducta alimentaria
20	20	Acciones preventivas para adolescentes de 10 a 19 años
21	21	Acciones preventivas para mujeres de 20 a 59 años
22	22	Acciones preventivas para hombres de 20 a 59 años
23	23	Examen médico completo para mujeres de 40 a 59 años
24	24	Examen médico completo para hombres de 40 a 59 años
25	25	Prevención y atención a violencia familiar y de género
26	26	Acciones preventivas para adultos mayores de 60 años en adelante
27	27	Otras acciones de promoción a la salud y prevención de riesgos

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE CONSULTA DE MEDICINA GENERAL, FAMILIAR Y DE ESPECIALIDAD
28	28	Diagnóstico y tratamiento de anemia ferropriva y por deficiencia de vitamina b12
29	29	Diagnóstico y tratamiento por deficiencia de vitamina A
30	30	Diagnóstico y tratamiento de escarlatina
31	31	Diagnóstico y tratamiento de sarampión, rubéola y parotiditis
32	32	Diagnóstico y tratamiento de varicela
33	33	Diagnóstico y tratamiento de faringoamigdalitis aguda
34	34	Diagnóstico y tratamiento de tos ferina
35	35	Diagnóstico y tratamiento de otitis media no supurativa
36	36	Diagnóstico y tratamiento de rinofaringitis aguda
37	37	Diagnóstico y tratamiento de conjuntivitis
38	38	Diagnóstico y tratamiento de rinitis alérgica y vasomotora

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE CONSULTA DE MEDICINA GENERAL, FAMILIAR Y DE ESPECIALIDAD
39	39	Diagnóstico y tratamiento de dengue clásico (y otras fiebres producidas por flavivirus y arbovirus)
40	40	Diagnóstico y tratamiento del síndrome diarreico agudo
41	41	Diagnóstico y tratamiento de fiebre paratifoidea y otras salmonelosis
42	42	Diagnóstico y tratamiento de fiebre tifoidea
43	43	Diagnóstico y tratamiento del herpes zóster
44	44	Diagnóstico y tratamiento de candidiasis oral
45	45	Diagnóstico y tratamiento de gonorrea
46	46	Diagnóstico y tratamiento de infecciones por chlamydia (incluye tracoma)
47	47	Diagnóstico y tratamiento de trichomoniasis
48	48	Diagnóstico y tratamiento de sífilis precoz y tardía
49	49	Diagnóstico y tratamiento de cistitis
50	50	Diagnóstico y tratamiento de vaginitis aguda
51	51	Diagnóstico y tratamiento de vulvitis aguda
52	52	Diagnóstico y tratamiento de chancro blando
53	53	Diagnóstico y tratamiento de herpes genital
54	54	Diagnóstico y tratamiento de amebiasis
55	55	Diagnóstico y tratamiento de anquilostomiasis y necatoriasis
56	56	Diagnóstico y tratamiento de ascariasis
57	57	Diagnóstico y tratamiento de enterobiasis
58	58	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de equinococosis
59	59	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de esquistosomiasis
60	60	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de estrongiloidiasis
61	61	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de filariasis
62	62	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de giardiasis
63	63	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de teniasis
64	64	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de tricuriasis
65	65	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de triquinosis
66	66	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de brucelosis
67	67	Diagnóstico y tratamiento de escabiosis
68	68	Diagnóstico y tratamiento de pediculosis y phthiriasis
69	69	Diagnóstico y tratamiento de micosis superficiales (excepto onicomicosis)
70	70	Diagnóstico y tratamiento de onicomicosis
71	71	Diagnóstico y tratamiento de erisipela y celulitis
72	72	Diagnóstico y tratamiento de procesos infecciosos de rezago (paludismo, ricketsiosis, lepra, enfermedad de chagas, leishmaniasis, oncocercosis)
73	73	Diagnóstico y tratamiento de dermatitis alérgica y de contacto
74	74	Diagnóstico y tratamiento de dermatitis atópica
75	75	Diagnóstico y tratamiento de dermatitis de contacto por irritantes
76	76	Diagnóstico y tratamiento de dermatitis del pañal
77	77	Diagnóstico y tratamiento de dermatitis exfoliativa
78	78	Diagnóstico y tratamiento de dermatitis seborreica
79	79	Diagnóstico y tratamiento de verrugas vulgares
80	80	Diagnóstico y tratamiento del acné
81	81	Diagnóstico y tratamiento de infección aguda por virus de la hepatitis a y b
82	82	Diagnóstico y tratamiento de gastritis aguda, duodenitis y dispepsia
83	83	Diagnóstico y tratamiento del síndrome de intestino irritable
84	84	Diagnóstico y tratamiento de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE CONSULTA DE MEDICINA GENERAL, FAMILIAR Y DE ESPECIALIDAD
85	85	Diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial
86	86	Diagnóstico y tratamiento conservador de artrosis erosiva y poliartrosis no especificada
87	87	Diagnóstico y tratamiento de lumbalgia
88	88	Atención por algunos signos, síntomas y otros factores que influyen en el estado de salud
89	90	Método de planificación familiar temporal con anticonceptivos hormonales
90	91	Consejo y asesoramiento general sobre anticoncepción mediante el uso del condón
91	92	Método de planificación familiar temporal con dispositivo intrauterino
92	93	Atención prenatal en el embarazo
93	96	Diagnóstico y tratamiento de dismenorrea primaria
94	97	Diagnóstico y tratamiento del climaterio y menopausia
95	98	Diagnóstico y tratamiento trastornos benignos de la mama
96	99	Diagnóstico y tratamiento de hiperplasia endometrial
97	100	Diagnóstico y tratamiento de vaginitis subaguda y crónica
98	101	Diagnóstico y tratamiento de endometriosis
99	102	Diagnóstico y tratamiento de uretritis y síndrome uretral
100	103	Diagnóstico y tratamiento de lesiones escamosas intraepiteliales de grados bajo y moderado
101	104	Diagnóstico y tratamiento de lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado
102	105	Diagnóstico y tratamiento de desnutrición leve, moderada y severa
103	106	Diagnóstico y tratamiento de desnutrición severa tipo kwashiorkor
104	107	Diagnóstico y tratamiento de desnutrición severa tipo marasmo
105	108	Diagnóstico y tratamiento de secuelas de desnutrición
106	109	Diagnóstico y tratamiento médico del sobrepeso y obesidad exógena
107	110	Diagnóstico y tratamiento de laringotraqueítis aguda
108	111	Diagnóstico y tratamiento de otitis media supurativa
109	112	Diagnóstico y tratamiento de sinusitis aguda
110	113	Diagnóstico y tratamiento del asma y sus exacerbaciones en adultos
111	114	Diagnóstico y tratamiento del asma y sus exacerbaciones en menores de 18 años
112	115	Diagnóstico y tratamiento de tuberculosis (TAES)
113	116	Diagnóstico y tratamiento de tuberculosis farmacorresistente (TAES)
114	117	Diagnóstico y tratamiento de psoriasis
115	118	Diagnóstico y tratamiento de esofagitis por reflujo
116	119	Diagnóstico y tratamiento de úlcera gástrica y péptica crónica no perforada
117	120	Diagnóstico y tratamiento de dislipidemia
118	121	Diagnóstico y tratamiento de hipertiroidismo
119	123	Diagnóstico y tratamiento de hipotiroidismo
120	124	Diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus tipo 1
121	125	Diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardiaca
122	126	Diagnóstico y tratamiento de osteoporosis
123	127	Diagnóstico y tratamiento de hiperuricemia y gota
124	128	Diagnóstico y tratamiento de artritis reumatoide
125	132	Diagnóstico y tratamiento ambulatorio de epilepsia y crisis convulsivas
126	133	Diagnóstico y tratamiento médico de enfermedad de Parkinson
127	134	Diagnóstico y tratamiento conservador de luxación congénita de cadera
128	136	Diagnóstico y tratamiento de parálisis facial
129	137	Prevención y detección temprana de adicciones (consejería)

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE ODONTOLOGIA
130	138	Prevención de caries dental
131	139	Aplicación de selladores de fosetas y fisuras dentales
132	140	Restauraciones dentales con amalgama, ionómero de vidrio y resina, por caries o fractura de los dientes
133	141	Diagnóstico y tratamiento de focos infecciosos bacterianos agudos en la cavidad bucal
134	142	Extracción de dientes erupcionados y restos radiculares
135	143	Terapia pulpar
136	144	Extracción de tercer molar

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES EN URGENCIAS
137	149	Diagnóstico y tratamiento de angina de pecho
138	155	Diagnóstico y tratamiento del envenenamiento por insecticidas organofosforados y carbamatos
139	158	Diagnóstico y tratamiento de picadura de alacrán
140	159	Diagnóstico y tratamiento de picaduras de abeja, araña y otros artrópodos
141	160	Diagnóstico y tratamiento de intoxicación aguda alimentaria
142	161	Manejo de mordedura y prevención de rabia en humanos
143	162	Extracción de cuerpos extraños
144	163	Curación y suturas de lesiones traumáticas de tejidos blandos
145	165	Manejo en urgencias de quemaduras de primer grado
146	166	Diagnóstico y tratamiento de esguince cervical
147	167	Diagnóstico y tratamiento de esguince de hombro
148	168	Diagnóstico y tratamiento de esguince de codo
149	169	Diagnóstico y tratamiento de esguince de muñeca y mano
150	170	Diagnóstico y tratamiento conservador de esguince de rodilla
151	171	Diagnóstico y tratamiento de esguince de tobillo y pie

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE HOSPITALIZACION
152	172	Diagnóstico y tratamiento de pielonefritis
153	178	Diagnóstico y tratamiento de neumonía en menores de 18 años
154	181	Diagnóstico y tratamiento de enfermedad pélvica inflamatoria
155	184	Atención del parto y puerperio fisiológico
156	188	Atención del recién nacido
157	198	Diagnóstico y tratamiento de infección de episiorrafia o herida quirúrgica obstétrica
158	202	Diagnóstico y tratamiento de retención aguda de orina
159	211	Diagnóstico y tratamiento de neuropatía periférica secundaria a diabetes
160	218	Diagnóstico y tratamiento de diabetes gestacional
161	219	Diagnóstico y tratamiento de hipertensión inducida y/o preexistente en el embarazo

N. FAM	N. CAUSES	INTERVENCIONES DE CIRUGIA GENERAL
162	231	Diagnóstico y tratamiento de enfermedad hemorroidal

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 6 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION
EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES
RUTAS 2017

No. de unidades: 6 UMM-0, 13 UMM-1, 6 UMM-2 y 4 UMM-3.

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080139	**El Guanal**	455	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080407	La Palma	9					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080585	Audomaro Gurría	7					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080226	La Laguna	*					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080256	**Francisco Villa**	242					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080026	**Francisco I. Madero**	218					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080551	Framboyán	4					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080620	doctor Vladimir Bustamante	5					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080638	El Sacrificio	6					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080394	**Vieja Guardia Agrarista**	107					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080197	**Central Fournier 2da. Sección**	170					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080393	**Organización Campesina Cnc**	61					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080555	**Las Granjas**	191					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080177	**Santa Lucía**	104					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080626	Macabil	12					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016913	**Caravana Tipo I No. 1 Francisco Rueda 1ra.**	**UMM-1, 2007**		**1**		**15**	**1,591**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080429	**Zapotal 4ta. Sección (Zapotalito)**	475	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080093	**Tierra Colorada 2da. Sección (Silbarán)**	208					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080332	**Tierra Colorada 3a. Sección**	267					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080224	**El Cabrito**	132					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080296	**Pico de Oro 4ta. Sección (Pejelagarterito)**	450					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080179	**Ignacio Allende**	103					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	Caravana Tipo I No. 2 Huapacal	UMM-1, 2007	008	Huimanguillo	270080612	**Tierra Colorada 4ta. Sección**	88					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016930	**Caravana Tipo I No. 2 Huapacal**	**UMM-1, 2007**		**1**		**7**	**1,723**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA016925	Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080045	**José Narciso Rovirosa**	392	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016925	Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080176	**Aureo L. Calles**	238					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016925	Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080021	**Economía**	567					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016925	Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080003	**Amacohite 1a. Sección**	216					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016925	Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080004	**Amacohite 2da. Sección**	142					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016925	Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080614	**Tomás Garrido Canabal**	71					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016925	**Caravana Tipo II No. 4 Pedregalito**	**UMM-2, 2007**		**1**		**6**	**1,626**	**4**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080267	**Ignacio Gutiérrez 4ta. Sección**	212	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080536	Campamento Galilea	6					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080624	Isidro Broca	6					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080041	**Ignacio Gutiérrez 2da. Sección**	470					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080040	**Ignacio Gutiérrez 1a. Sección**	444					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080610	**Ignacio Gutiérrez 5ta. Sección**	437					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080188	**Zanapa 2da. Sección (El Tumbo)**	305					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080609	El Chapo 2da. Sección	1					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.	UMM-2, 2007	008	Huimanguillo	270080652	**Huapacal 4ta. Sección**	48					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016942	**Caravana Tipo II No. 3 Gutiérrez 3ra.**	**UMM-2, 2007**		**1**		**9**	**1,929**	**4**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010064	**San Juan**	275	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010095	**Las Tarimas**	250					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010077	**Jahuactal**	171					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010103	**El Faustino**	111					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010046	**Missicab**	130					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010752	**Vista Hermosa**	69					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010236	**El Pimiental**	29					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010091	**Santa Cruz**	405					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	Caravana Tipo II No. 1 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010698	Canutillo (Santa Cruz)	14					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016901	**Caravana Tipo II No. 1 Balancán**	**UMM-2, 2007**		**1**		**9**	**1,454**	**4**	**8 horas**			**1**	**1**
TCSSA016954	Caravana Tipo II No. 2 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010038	**Ojo de Agua**	659	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016954	Caravana Tipo II No. 2 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010002	**Agricultores del Norte 1a. Sección**	268					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016954	Caravana Tipo II No. 2 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010680	**Agricultores del Norte 2da. Sección**	136					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016954	Caravana Tipo II No. 2 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010108	**Licenciado Gustavo Díaz Ordaz**	150					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016954	Caravana Tipo II No. 2 Balancán	UMM-2, 2007	001	Balancán	270010089	**Zacatecas**	103					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA016954	**Caravana Tipo II No. 2 Balancán**	**UMM-2, 2007**		**1**		**5**	**1,316**	**4**	**8 horas**			**1**	**1**
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120134	**Melchor Ocampo 2da. Sección**	569	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120226	**Melchor Ocampo 3a. Sección**	212					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120033	**Castro y Güiro**	205					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120195	**Tierra Colorada (Vicente Guerrero 3a. Sección)**	202					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120072	**Licenciado Juan César Becerra Bates**	243					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120197	**Xicoténcatl**	212					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120076	**El Maluco 1a. Sección**	133					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120145	**Maluco 2da. Sección (Juan Vaquero)**	171					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	Caravana Tipo II No. 1 Macuspana	UMM-2, 2007	012	Macuspana	270120222	**Guacamaya**	72					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016966	**Caravana Tipo II No. 1 Macuspana**	**UMM-2, 2007**		**1**		**9**	**2,019**	**4**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA016995	Caravana Tipo II No. 5	UMM-2, 2007	015	Tacotalpa	270150063	**Zunú y Patastal**	747	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016995	Caravana Tipo II No. 5	UMM-2, 2007	015	Tacotalpa	270150043	**Pasamonos**	496					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016995	Caravana Tipo II No. 5	UMM-2, 2007	015	Tacotalpa	270150009	**Caridad Guerrero**	460					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016995	Caravana Tipo II No. 5	UMM-2, 2007	015	Tacotalpa	270150061	**Tomás Garrido Canabal**	389					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA016995	Caravana Tipo II No. 5	UMM-2, 2007	015	Tacotalpa	270150050	**Pomoquita**	288					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016995	Caravana Tipo II No. 5	UMM-2, 2007	015	Tacotalpa	270150114	**Nuevo Madero**	164					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA016995	**Caravana Tipo II No. 5**	**UMM-2, 2007**		**1**		**6**	**2,544**	**4**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110115	**Guarda Tierra**	287	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales	TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110214	**Playa Chiquita 1a. Sección A**	355			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110114	**Corozal Río**	223			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110288	**El Sitio**	111			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110292	**Playa Chiquita 2da. Sección**	195			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110090	**Federico Alvarez 2da. Sección**	58			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110040	**El Piñal**	78			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	Caravana Tipo 0 No. 3	UMM-0, 2009	011	Jonuta	270110237	**Los Pájaros (El Porvenir)**	49			TCSSA016605	Jonuta	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017140	**Caravana Tipo 0 No. 3**	**UMM-0, 2009**		**1**		**8**	**1,356**	**3**	**8 horas**	**1**	**1**	**1**	**1**
TCSSA017164 (*)	Caravana Tipo 0 No. 19 Los Naranjos 1a. Sección	UMM-0, 2009	008	Huimanguillo	270080055	**Monte de Oro 1a. Sección**	1,452	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales	TCSSA016540	Huimanguillo	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017164 (*)	Caravana Tipo 0 No. 19 Los Naranjos 1a. Sección	UMM-0, 2009	008	Huimanguillo	270080081	**El Puente 1a. Sección**	1,227			TCSSA016540	Huimanguillo	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017164 (*)	Caravana Tipo 0 No. 19 Los Naranjos 1a. Sección	UMM-0, 2009	008	Huimanguillo	270080100	**Villa Flores 1a. Sección**	1,219			TCSSA016540	Huimanguillo	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017164 (*)	Caravana Tipo 0 No. 19 Los Naranjos 1a. Sección	UMM-0, 2009	008	Huimanguillo	270080433	**El dorado**	1,025			TCSSA016540	Huimanguillo	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017164 (*)	Caravana Tipo 0 No. 19 Los Naranjos 1a. Sección	UMM-0, 2009	008	Huimanguillo	270080101	**Villa Flores 2da. Sección**	661			TCSSA016540	Huimanguillo	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017164 (*)	**Caravana Tipo 0 No. 19 Los Naranjos 1a. Sección**	**UMM-0, 2009**		**1**		**5**	**5,584**	**3**	**8 horas**	**1**	**1**	**2**	**2**
TCSSA017176	Caravana Tipo 0 No. 1 Guanal 1a. Sección	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090014	**Guanal 3a. Sección (Guanalito)**	365	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales	TCSSA003094	Guanal 1A.	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017176	Caravana Tipo 0 No. 1 Guanal 1a. Sección	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090020	**Montaña (Rinconada)**	377			TCSSA003094	Guanal 1A.	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017176	Caravana Tipo 0 No. 1 Guanal 1a. Sección	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090021	**Puyacatengo Sur**	243			TCSSA003094	Guanal 1A.	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017176	Caravana Tipo 0 No. 1 Guanal 1a. Sección	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090032	**Puyacatengo Norte**	78			TCSSA003094	Guanal 1A.	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017176	Caravana Tipo 0 No. 1 Guanal 1a. Sección	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090023	**Río de Teapa**	95			TCSSA003094	Guanal 1A.	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017176	**Caravana Tipo 0 No. 1 Guanal 1a. Sección**	**UMM-0, 2009**		**1**		**5**	**1,158**	**3**	**8 horas**	**1**	**1**	**2**	**2**
TCSSA017181 (*)	Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090082	**Aquiles Serdán 5ta. Sección**	391	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales	TCSSA003036	Benito González	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017181 (*)	Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090048	**Santo domingo 2da. Sección**	511			TCSSA003036	Benito González	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017181 (*)	Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090035	**Tequila**	340			TCSSA003036	Benito González	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017181 (*)	Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090075	**Chichonal 4ta. Sección**	199			TCSSA003036	Benito González	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017181 (*)	Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090024	**San Cristóbal 1a. Sección**	135			TCSSA003036	Benito González	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017181 (*)	Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González	UMM-0, 2009	009	Jalapa	270090038	**San Cristóbal 2da. Sección**	74			TCSSA003036	Benito González	TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017181 (*)	**Caravana Tipo 0 No. 2 Benito González González**	**UMM-0, 2009**		**1**		**6**	**1,650**	**3**	**8 horas**	**1**	**1**	**2**	**2**
TCSSA017350	Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5	UMM-0, 2009	015	Tacotalpa	270150037	**Madrigal 5ta. Sección**	359	1 Médico 1 Enfermera 1 Promotor-chofer	8 horas por día 160 horas mensuales	TCSSA004313	Tacotalpa	TCSSA001052 TCSSA01076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017350	Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5	UMM-0, 2009	015	Tacotalpa	270150047	**Pochitocal 3a. Sección**	537			TCSSA004313	Tacotalpa	TCSSA001052 TCSSA01076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017350	Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5	UMM-0, 2009	015	Tacotalpa	270150013	**Ceibita 2da. Sección**	365			TCSSA004313	Tacotalpa	TCSSA001052 TCSSA01076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017350	Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5	UMM-0, 2009	015	Tacotalpa	270150028	**El Limón**	409			TCSSA004313	Tacotalpa	TCSSA001052 TCSSA01076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017350	Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5	UMM-0, 2009	015	Tacotalpa	270150104	**La Raya 2da. Sección (Santa Cruz)**	67			TCSSA004313	Tacotalpa	TCSSA001052 TCSSA01076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017350	Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5	UMM-0, 2009	015	Tacotalpa	270150084	**Lomas Alegres 3ra. Sección (San Antonio)**	231			TCSSA004313	Tacotalpa	TCSSA001052 TCSSA01076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017350	**Caravana de Salud Tipo 0 NO. 5**	**UMM-0, 2009**		**1**		**6**	**1,968**	**3**	**8 horas**	**1**	**1**	**2**	**2**
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170220	**El Xotal 1a. Sección**	96	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170182	**Carlos Pellicer Cámara**	170					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170083	**Sueños de Oro**	300					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170129	Bella Vista	37					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170107	**Emiliano Zapata 3a. Sección (Los Cedros)**	221					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170090	**El Xotal 2da. Sección**	108					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	Tenosique	270170183	**Nueva Jerusalén**	76					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	**Tenosique***	270170008	**Benito Juárez***	439					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	001	**Balancán***	270010074	**El Triunfo***	5,627					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	011	**Jonuta***	270110288	**El Sitio***	111					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	017	**Tenosique***	270170160	**Crisóforo Chiñas***	353					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017391	Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez	UMM-3, 2009	001	**Balancán***	270010095	**Las Tarimas***	250					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017391	**Caravana Tipo 3 No. 2 Benito Juárez**	**UMM-3, 2009**		**1**		**7**	**1,008**	**4**	**8 horas**			**1**	**1**

Dirección General de Información en Salud							Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta					Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040050	**Barrancas y Guanal Tintillo**	607	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040110	**Coronel Traconis 1a. Sección (La Isla)**	208					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040051	**Barrancas y Guanal González**	482					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040180	**Coronel Traconis 2da. Sección (El Zapote)**	170					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040216	**Coronel Traconis (San Francisco 4ta. Sección)**	245					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040165	Coronel Traconis 5ta. Sección	13					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	004	Centro	270040213	**Coronel Traconis (Guerrero 3a. Sección)**	85					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	009	**Jalapa***	270090014	**Guanal 3a. Sección (Guanalito)***	365					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	003	**Centla***	270030061	**Vicente Guerrero***	8,188					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	015	**Tacotalpa***	270150037	**Madrigal 5ta. Sección***	359					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	015	**Tacotalpa***	270150063	**Zunu y Patastal***	747					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	012	**Macuspana***	270120104	**Tepetitán***	1,431					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	008	**Huimanguillo***	270080101	**Villa Flores 2a. Sección***	661					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	008	**Huimanguillo***	270080485	**Gilberto Flores Muñoz***	777					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes	UMM-3, 2009	008	**Huimanguillo***	270080066	**Paso del Rosario***	244					TCSSA001064	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasus
TCSSA017374	**Caravana Tipo 3 No. 1 Dos Montes**	**UMM-3, 2009**		**1**		**7**	**1,810**	**4**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017415 (*)	Caravana Tipo 0 No. 4	UMM-0, 2009	017	Tenosique	270170078	**Santa Cruz**	539	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales	TCSSA016721	Tenosique	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017415 (*)	Caravana Tipo 0 No. 4	UMM-0, 2009	017	Tenosique	270170062	**El Palmar**	681			TCSSA016721	Tenosique	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017415 (*)	Caravana Tipo 0 No. 4	UMM-0, 2009	017	Tenosique	270170063	**El Pedregal**	244			TCSSA016721	Tenosique	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017415 (*)	Caravana Tipo 0 No. 4	UMM-0, 2009	017	Tenosique	270170002	**Acatlipa**	389			TCSSA016721	Tenosique	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017415 (*)	Caravana Tipo 0 No. 4	UMM-0, 2009	017	Tenosique	270170054	**Nueva Esperanza**	384			TCSSA016721	Tenosique	TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017415 (*)	**Caravana Tipo 0 No. 4**	**UMM-0, 2009**		**1**		**5**	**2,237**	**3**	**8 horas**	**1**	**1**	**1**	**1**
TCSSA017193	Caravana Tipo I No. 1 San Felipe	UMM-1, 2009 PEMEX	002	Cárdenas	270020093	**Islas Encantadas (El Zapote y Reyes Heroles)**	965	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017193	Caravana Tipo I No. 1 San Felipe	UMM-1, 2009 PEMEX	002	Cárdenas	270020038	**Las Flores (La Palma)**	361					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017193	Caravana Tipo I No. 1 San Felipe	UMM-1, 2009 PEMEX	002	Cárdenas	270020125	**Puerto Escondido**	1					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017193	Caravana Tipo I No. 1 San Felipe	UMM-1, 2009 PEMEX	002	Cárdenas	270020026	**El Capricho**	306					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017193	Caravana Tipo I No. 1 San Felipe	UMM-1, 2009 PEMEX	002	Cárdenas	270020049	**El Jobo (Punta Brava)**	373					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017193	**Caravana Tipo I No. 1 San Felipe**	**UMM-1, 2009 PEMEX**		**1**		**5**	**2,006**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017205	Caravana Tipo 1 No. 1 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030094	**Gregorio Méndez Magaña**	909	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017205	Caravana Tipo 1 No. 1 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030081	**La Pimienta**	703					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017205	Caravana Tipo 1 No. 1 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030022	**Emiliano Zapata**	419					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017205	Caravana Tipo 1 No. 1 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030077	**El Porvenir**	237					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017205	**Caravana Tipo 1 No. 1 Frontera**	**UMM-1, 2009 PEMEX**		**1**		**4**	**2,268**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017222	Caravana Tipo 1 No. 2 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030058	**Tabasquillo 2da. Sección**	194	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017222	Caravana Tipo 1 No. 2 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030046	**Potrerillo**	533					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017222	Caravana Tipo 1 No. 2 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030006	**Buena Vista**	581					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017222	Caravana Tipo 1 No. 2 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030087	**Las Porfías**	236					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017222	Caravana Tipo 1 No. 2 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030185	**El Limón de Simón Sarlat**	141					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017222	**Caravana Tipo 1 No. 2 Frontera**	**UMM-1, 2009 PEMEX**	**1**			**5**	**1,685**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017210	Caravana Tipo 1 No. 3 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030298	**Leandro Rovirosa Wade 1a. Sección**	231	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017210	Caravana Tipo 1 No. 3 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030060	**La Unión**	689					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017210	Caravana Tipo 1 No. 3 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030090	**Francisco Villa**	628					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017210	Caravana Tipo 1 No. 3 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030249	**Leandro Rovirosa Wade 2da. Sección**	304					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017210	Caravana Tipo 1 No. 3 Frontera	UMM-1, 2009 PEMEX	003	Centla	270030248	**Veintisiete de Febrero**	300					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017210	**Caravana Tipo 1 No. 3 Frontera**	**UMM-1, 2009 PEMEX**	**1**			**5**	**2,152**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**

Dirección General de Información en Salud							Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta					Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080485	**Gilberto Flores Muñoz**	777	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080030	**Francisco Sarabia**	66					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080478	**Emiliano Zapata (Kilómetro 4)**	225					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080044	**José Mercedes Gamas 2da. Sección**	262					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080260	**Gregorio Méndez Magaña**	217					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080483	**Eduardo Alday Hernández**	155					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080265	**Guerrero**	102					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080599	**Emiliano Zapata 2da. Sección**	34					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080613	**Enrique Rodríguez Cano**	81					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080462	San Rogelio	6					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017234 (*)	**Caravana Tipo 1 No. 3 Caobanal 1a. Sección (Mezcalapa)**	**UMM-1, 2009 PEMEX**	**1**		**10**		**1,925**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080035	**Güiral y González 1a. Sección**	674	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080450	**Monte de Oro 2da. Sección**	503					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080524	**Agapito Domínguez Canabal**	265					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080327	**El Suspiro**	245					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080141	El Hormiguero	6					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080046	**Laguna de Los Limones**	456					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080581	**Monte de Oro 3a. Sección**	167					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080059	**Otra Banda 3a. Sección**	126					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080153	**Las Giraldas**	58					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017246	**Caravana Tipo 1 No. 4 Libertad**	**UMM-1, 2009 PEMEX**	**1**		**9**		**2,500**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080428	**Pejelagartero 1a. Sección (El Filero)**	343	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080076	**Pico de Oro 1a. Sección**	1,402					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080130	**Aquiles Serdán 1a. Sección**	417					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080239	**El Chapo 1a. Sección**	30					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080490	**Panga Nueva (La Central)**	33					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080255	**Francisco Trujillo Gurría**	100					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080497	Ernesto Aguirre Colorado	20					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080303	Ramírez	20					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080269	**José María Morelos y Pavón**	90					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita	UMM-1, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080250	**Aquiles Serdán 2da. Sección (Azucenita)**	161					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017251	**Caravana Tipo 1 No. 5 La Azucenita**	**UMM-1, 2009 PEMEX**		**1**		**10**	**2,616**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110054	**Carlos Pellicer Cámara (Bajo Amatitán)**	211	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110003	**El Barrial**	361					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110037	**El Aguacatal**	166					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110106	Las Chepas	18					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110091	**San Geronimito**	175					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110064	**Cirilo y Narváez**	47					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110287	**San Antonio (Isla Los Paladines)**	46					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110129	**El Tucuyal**	46					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017275	**Caravana Tipo 1 No. 1 Barrial**	**UMM-1, 2009 PEMEX**		**1**		**8**	**1,070**	**3**	**8 horas**			**1**	**1**

Dirección General de Información en Salud													
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Red de Atención			
										Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110119	**Los Giles**	148	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110116	**Zapotal 2da. Sección**	349					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110046	**Isla Helva de Guadalupe**	122					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110120	**Tomás Garrido Canabal (El Rincón)**	46					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110284	La Frutilla (San Angel)	19					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110049	**San Gerónimo**	7					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel	UMM-1, 2009 PEMEX	011	Jonuta	270110286	**El Caoba**	43					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017263	**Caravana Tipo 1 No. 2 San Miguel**	**UMM-1, 2009 PEMEX**		**1**		**7**	**734**	**3**	**8 horas**			**1**	**1**
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120109	**Vernet 1a. Sección**	415	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120034	**Clemente Reyes 1a. Sección**	180					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120032	**Carmen Serdán**	427					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120220	**Andrés García**	139					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120009	**Allende Alto 2da. Sección**	88					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120114	**Vernet 6Ta. Sección (San Lorenzo)**	344					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120252	**Clemente Reyes 2da. Sección**	218					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120113	**Vernet 5ta. Sección (Corozal)**	347					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	27012n/d	**Allende Alto 2a. Sección (Río viejo)**	*					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017280 (*)	**Caravana Tipo 1 No. 1 Benito Juárez**	**UMM-1, 2009 PEMEX**		**1**		**9**	**2,158**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120062	**La Isla 1a. Sección**	421	1 Médico 1 Enfermera 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120101	**Santos Degollado 2da. Sección**	322					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120079	**Miguel Orrico de Los Llanos**	425					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120088	**Paraíso**	289					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120074	**Limón 1a. Sección Sector A**	184					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120184	**Reforma 2da. Sección**	145					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017292	Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez	UMM-1, 2009 PEMEX	012	Macuspana	270120245	**Limón 1a. Sección Sector C**	200					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017292	**Caravana Tipo 1 No. 2 Benito Juárez**	**UMM-1, 2009 PEMEX**	**1**		**7**		**1,986**	**3**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080066	**Paso del Rosario**	244	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080390	**Miguel Alemán Valdez**	346					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080388	**Licenciado Antonio Zamora Arrioja**	223					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080425	**Nuevo Progreso**	161					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080129	**Unidad Modelo Sábana Larga**	206					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080229	El Carmen	18					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer

Dirección General de Información en Salud										Red de Atención			
CLUES	Nombre de la UMM	Tipo de UMM y año	Municipio		Localidades en ruta		Población Objetivo	Personal	Jornada de la Unidad Móvil	Centro de Salud ANCLA (para las Tipo 0)		Unidad de 2o. Nivel (Emergencias Obstétricas)	
			Clave	Nombre	Clave	Nombre Localidad				CLUES	Nombre	CLUES	Nombre
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080237	La Imaginación	4					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080387	Los Morales	1					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080406	Rancho Nuevo	9					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán	UMM-3, 2009 PEMEX	008	Huimanguillo	270080616	**El Carmen**	146					TCSSA001052 TCSSA001076	Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Hospital Regional de Alta Especialidad de La Mujer
TCSSA017304	**Caravana Tipo 3 No. 1 Francisco Martínez Gaytán**	**UMM-3, 2009 PEMEX**		**1**		**10**	**1,358**	**4**	**8 horas**			**2**	**2**
TCSSA017386	Caravana Tipo 3 No. 1 Tenosique	UMM-3, 2009 PEMEX	017	Tenosique	270170160	**Crisóforo Chiñas**	353	1 Médico 1 Enfermera 1 Odontólogo 1 Polivalente	8 horas por día 160 horas mensuales			TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017386	Caravana Tipo 3 No. 1 Tenosique	UMM-3, 2009 PEMEX	017	Tenosique	270170025	**El Faisán 1a. Sección**	197					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017386	Caravana Tipo 3 No. 1 Tenosique	UMM-3, 2009 PEMEX	017	Tenosique	270170071	**Reforma Agraria**	270					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017386	Caravana Tipo 3 No. 1 Tenosique	UMM-3, 2009 PEMEX	017	Tenosique	270170221	**Certeza**	675					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017386	Caravana Tipo 3 No. 1 Tenosique	UMM-3, 2009 PEMEX	017	Tenosique	270170199	**El Faisán 3a. Sección (Chiniquijá)**	11					TCSSA002353	Hospital General Emiliano Zapata
TCSSA017386	**Caravana Tipo 3 No. 1 Tenosique**	**UMM-3, 2009 PEMEX**		**1**		**5**	**1,506**	**4**	**8 horas**			**1**	**1**
29	**29**	**29**		**10**		**209**	**54,937**	**97**	**8 horas**	**6**	**6**	**4**	**4**

Nota: *) Unidades Médicas Móviles con financiamiento federal correspondiente al periodo enero-marzo de 2017.

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 7 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

INDICADORES DE DESEMPEÑO DE PRESTACION DE SERVICIOS 2017

Entidad Federativa (Escribir Nombre)

Trimestres (Escribir Nombre)

TABLA 1. PIRAMIDE POBLACIONAL (COBERTURA OBJETIVO UNIDADES MEDICAS MOVILES)			
Hombres	Rango de Edad	Mujeres	Hombres+Mujeres
	70 y más		
	65 a 69		
	60 a 64		
	55 a 59		
	50 a 54		
	45 a 49		
	40 a 44		
	35 a 39		
	30 a 34		
	25 a 29		
	20 a 24		
	15 a 19		
	10 a 14		
	5 a 9		
	2 a 4 años		
	1 año		
	< de 1 año		
	Total		

Cobertura Operativa	Personas atendidas por primera vez en el año		Casas trabajadas en el periodo	Muertes maternas por lugar de origen en el periodo	Embarazadas que ingresan a control prenatal durante el periodo
	Consultas por diagnóstico y/o tratamiento	Acciones de promoción o prevención			
1er.					
2o.					
3er.					
4o.					
Total					

Observaciones:

Supervisor Estatal (nombre y firma)

Responsable de Integración

Coordinador Estatal (nombre y firma)

Responsable de Validación

I. Control Nutricional	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de niños con obesidad y sobrepeso					
Porcentaje de niños con peso para la talla normal					
Porcentaje de niños con desnutrición leve					
Porcentaje de niños con desnutrición moderada					
Porcentaje de niños con desnutrición grave					
Porcentaje de niños con recuperados de desnutrición					

II. Enfermedades Diarreicas Agudas en menores de cinco años	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años					
Porcentaje de casos de enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años que requirieron plan A					
Porcentaje madres capacitadas en enfermedades diarreicas agudas					

III. Enfermedades Infecciones Respiratoria Agudas en menores de cinco años	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de enfermedades infecciosas respiratorias agudas en menores de cinco años					
Porcentaje de casos de enfermedades infecciosas respiratorias agudas en menores de cinco años que requirieron antibiótico					
Porcentaje madres capacitadas en enfermedades infecciones respiratorias agudas					

IV. Diabetes Mellitus	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de pacientes con Diabetes Mellitus en tratamiento					
Porcentaje de pacientes con Diabetes Mellitus controlados					
Porcentaje de casos nuevos de Diabetes Mellitus					
Porcentaje de detecciones de Diabetes Mellitus					

V. Hipertensión Arterial Sistémica	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica en tratamiento					
Porcentaje de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica controlados					
Porcentaje de casos nuevos de Hipertensión Arterial Sistémica					
Porcentaje de detecciones de Hipertensión Arterial Sistémica					

VI. Obesidad	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de pacientes con Obesidad en tratamiento					
Porcentaje de pacientes con Obesidad controlados					
Porcentaje de casos nuevos de Obesidad					
Porcentaje de detecciones de Obesidad					

VII. Dislipidemias	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de pacientes con Dislipidemias en tratamiento					
Porcentaje de pacientes con Dislipidemias controlados					
Porcentaje de casos nuevos de Dislipidemias					
Porcentaje de detecciones de Dislipidemias					

VIII. Síndrome Metabólico	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de casos nuevos de Síndrome metabólico					

IX. Cáncer Cervicouterino	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de detecciones oportunas de cáncer cérvico uterino					
Porcentaje de detecciones de Virus de Papiloma Humano					
Porcentaje de casos nuevos de Displasia (leve, moderada y severa)					
Porcentaje de casos nuevos de cáncer cérvico uterino					

X. Cáncer de Mama	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de detecciones por exploración para cáncer de mama					
Porcentaje de casos nuevos de cáncer de mama					

XI. Control Prenatal y Puerperio	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de detecciones de mujeres embarazadas en el primer trimestre de gestación					
Porcentaje de consultas a mujeres embarazadas					
Porcentaje de mujeres con embarazo de alto riesgo					
Porcentaje de mujeres con embarazo de alto riesgo referidas a segundo o tercer nivel					
Porcentaje de consultas de seguimiento a puérperas					

XII. Prevención de defectos al nacimiento	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de mujeres en edad fértil que recibieron ácido fólico					

XIII. Planificación Familiar	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de mujeres activas de planificación familiar					
Porcentaje de puérperas aceptantes de planificación familiar					

XIV. Atención Odontológica	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Promedio de pacientes que reciben consulta odontológica					
Porcentaje de acciones preventivas odontológicas					
Porcentaje de acciones curativas odontológicas					

XV. Vacunación	META	REALIZADO			
		1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre
Porcentaje de vacunación en embarazadas					
Porcentaje de vacunación en menores de 9 años					

Análisis cualitativo de cada Indicador con sus respectivos avances en el periodo que se reporta:
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
XV

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 8 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

GASTOS ADMINISTRATIVOS POR PARTIDA PRESUPUESTARIA

PARTIDA DE GASTO		ASIGNACIONES DESTINADAS A CUBRIR LOS GASTOS POR CONCEPTO DE:
12101	HONORARIOS	Asignaciones destinadas a cubrir el pago por la prestación de servicios contratados con personas físicas, como profesionistas, técnicos, expertos y peritos, entre otros, por estudios, obras o trabajos determinados que correspondan a su especialidad. PERSONAL GERENCIAL Y OPERATIVOS.
34501	SEGUROS DE BIENES PATRIMONIALES	Asignaciones destinadas a cubrir las primas por concepto de seguros contra robos, incendios, y demás riesgos o contingencias a que pueden estar sujetos los materiales, bienes muebles e inmuebles y todo tipo de valores registrados en los activos. Excluye el pago de deducibles previstos en el concepto 3500 Servicios de mantenimiento y conservación, así como los seguros de vida del personal o de gastos médicos, previstos en el capítulo 1000 Servicios Personales.
37101*	PASAJES AEREOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISION	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos de transporte aéreo en comisiones oficiales temporales dentro del país de servidores públicos de las dependencias y entidades, derivado de la realización de labores en campo o de supervisión e inspección en lugares distintos a los de su adscripción, en cumplimiento de la función pública. Incluye el pago de guías para facilitar las funciones o actividades de los servidores públicos. Excluye los arrendamientos de vehículos aéreos, comprendidos en el concepto 3200 Servicios de arrendamiento.
37103*	PASAJES AEREOS NACIONALES ASOCIADOS A DESASTRES NATURALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos de transporte aéreo dentro del país de servidores públicos de las dependencias y entidades, en el desempeño de comisiones temporales dentro del país, en caso de desastres naturales. Excluye los arrendamientos de vehículos aéreos comprendidos en el concepto 3200 Servicios de arrendamiento.
37104*	PASAJES AEREOS NACIONALES PARA SERVIDORES PUBLICOS DE MANDO EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos de transporte aéreo en comisiones oficiales temporales dentro del país en lugares distintos a los de su adscripción de servidores públicos de mando de las dependencias y entidades, en cumplimiento de la función pública, cuando las comisiones no correspondan con las previstas en las partidas 37101 Pasajes aéreos nacionales para labores en campo y de supervisión, 37102 Pasajes aéreos nacionales asociados a los programas de seguridad pública y nacional y 37103 Pasajes aéreos nacionales asociados a desastres naturales, de este Clasificador. Incluye el pago de guías para facilitar las funciones o actividades y el pago de pasajes para familiares en los casos previstos por las disposiciones generales aplicables. Excluye los arrendamientos de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales, comprendidos en el concepto 3200 Servicios de arrendamiento.
37201*	PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISION	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos de transporte terrestre en comisiones oficiales temporales dentro del país de servidores públicos de las dependencias y entidades, derivado de la realización de labores en campo o de supervisión e inspección en lugares distintos a los de su adscripción, en cumplimiento de la función pública. Incluye el pago de guías para facilitar las funciones o actividades de los servidores públicos. Incluye los gastos para pasajes del personal operativo que realiza funciones de reparto y entrega de mensajería, y excluye los arrendamientos de vehículos terrestres, comprendidos en el concepto 3200 Servicios de arrendamiento.
37203*	PASAJES TERRESTRES NACIONALES ASOCIADOS A DESASTRES NATURALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos de transporte terrestre dentro del país de servidores públicos de las dependencias y entidades, en el desempeño de comisiones temporales dentro del país, en caso de desastres naturales. Excluye los arrendamientos de vehículos terrestres, comprendidos en el concepto 3200 Servicios de arrendamiento.

37204*	PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA SERVIDORES PUBLICOS DE MANDO EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos de transporte terrestre en comisiones oficiales temporales dentro del país en lugares distintos a los de su adscripción de servidores públicos de mando de las dependencias y entidades, en cumplimiento de la función pública, cuando las comisiones no correspondan con las previstas en las partidas 37201 Pasajes terrestres nacionales para labores en campo y de supervisión, 37202 Pasajes terrestres nacionales asociados a los programas de seguridad pública y nacional y 37203 Pasajes terrestres nacionales asociados a desastres naturales, de este Clasificador. Incluye el pago de guías para facilitar las funciones o actividades y el pago de pasajes para familiares en los casos previstos por las disposiciones generales aplicables. Excluye los arrendamientos de vehículos terrestres, comprendidos en el concepto 3200 Servicios de arrendamiento
37501*	VIATICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISION	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos de las dependencias y entidades, en el desempeño de comisiones temporales dentro del país, derivado de la realización de labores de campo o supervisión e inspección, en lugares distintos a los de su adscripción. Esta partida incluye los gastos de camino aplicándose las cuotas diferenciales que señalen tabuladores respectivos. Excluye los gastos contemplados en las partidas 37101 y 37201.
37503*	VIATICOS NACIONALES ASOCIADOS A DESASTRES NATURALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos de las dependencias y entidades, en el desempeño de comisiones temporales dentro del país, en caso de desastres naturales, en lugares distintos a los de su adscripción. Esta partida incluye los gastos de camino aplicándose las cuotas diferenciales que señalen tabuladores respectivos. Excluye los gastos contemplados en las partidas 37103 y 37203.
37504*	VIATICOS NACIONALES PARA SERVIDORES PUBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE FUNCIONES OFICIALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos de las dependencias y entidades, en el desempeño de comisiones temporales dentro del país, en lugares distintos a los de su adscripción, cuando las comisiones no correspondan con las previstas en las partidas 37501, 37502, 37503, 37104 y 37204. Esta partida incluye los gastos de camino aplicándose las cuotas diferenciales que señalen tabuladores respectivos.
37901*	GASTOS PARA OPERATIVOS Y TRABAJOS DE CAMPO EN AREAS RURALES	Asignaciones destinadas a cubrir los gastos que realizan las dependencias y entidades, por la estadía de servidores públicos que se origina con motivo del levantamiento de censos, encuestas, y en general trabajos en campo para el desempeño de funciones oficiales, cuando se desarrollen en localidades que no cuenten con establecimientos que brinden servicios de hospedaje y alimentación, y no sea posible cumplir con los requisitos de otorgamiento de viáticos y pasajes previstos en las partidas del concepto 3700.
39202	OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS	Asignaciones destinadas a cubrir otra clase de impuestos y derechos tales como gastos de escrituración, legislación de exhortos notariales, de registro público de la propiedad, tenencias y canje de placas de vehículos oficiales, diligencias judiciales, derechos y gastos de navegación de aterrizaje y despegue de aeronaves, de verificación, certificación y demás impuestos y derechos conforme a las disposiciones aplicables. Excluye el impuesto sobre la renta que las dependencias retienen y registran contra las partidas correspondientes del Capítulo 1000 “Servicios Personales”. EXCLUSIVO PARA PAGO DE PEAJE

* PARTIDAS DEL CONCEPTO 3700 SERVICIOS DE TRASLADO Y VIATICOS ASIGNADAS PARA COORDINADOR Y SUPERVISORES, EN EL CASO DEL PERSONAL OPERATIVO, CUANDO ESTE SEA CONVOCADO POR "LA SECRETARIA" (DGPLADES), SE AUTORIZA LA APLICACION DE RECURSOS DE ESTE CONVENIO PARA CUBRIR SUS GASTOS DE TRASLADO Y VIATICOS

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 9 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

PERSONAL EN EL ESTADO DE TABASCO

NIVEL ESTATAL

PERSONAL CONTRATACION ENERO-DICIEMBRE

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO *	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
CFMA0001	COORDINADOR (DIR. AREA "A")	1	$47,973.69	$5,330.41	$53,304.10	Enero-Diciembre	$639,649.20
CF500000	SUPERVISOR (JEFE DE DEPTO. RAMA MEDICA "A")	3	$33,531.45	$3,725.72	$37,257.17	Enero-Diciembre	$1,341,258.12
							$1,980,907.32

UNIDAD MOVIL TIPO 0 **TCSSA017140,TCSSA017176,TCSSA017350**

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO *	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
M02035	ENFERMERA GENERAL TITULADA "A"	3	$15,475.99	$1,719.55	$17,195.54	Enero-Diciembre	$619,039.44
CF40004	PROMOTOR (SOPORTE ADMINISTRATIVO "A")	3	$12,918.11	$1,435.35	$14,353.46	Enero-Diciembre	$516,724.56
							$1,135,764.00

UNIDAD MOVIL TIPO 1 **TCSSA016913,TCSSA016930,TCSSA017193,TCSSA017205,TCSSA017210,TCSSA017222,TCSSA017246,TCSSA017251, TCSSA017263,TCSSA017275,TCSSA017292**

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO *	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
M02035	ENFERMERA GENERAL TITULADA "A"	11	$15,475.99	$1,719.55	$17,195.54	Enero-Diciembre	$2,269,811.28
CF40004	PROMOTOR (SOPORTE ADMINISTRATIVO "A")	11	$12,918.11	$1,435.35	$14,353.46	Enero-Diciembre	$1,894,656.72
							$4,164,468.00

UNIDAD MOVIL TIPO 2 **TCSSA016901,TCSSA016925,TCSSA016942,TCSSA016954,TCSSA016966,TCSSA016995**

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
M02035	ENFERMERA GENERAL TITULADA "A"	6	$15,475.99	$1,719.55	$17,195.54	Enero-Diciembre	$1,238,078.88
CF40004	PROMOTOR (SOPORTE ADMINISTRATIVO "A")	6	$12,918.11	$1,435.35	$14,353.46	Enero-Diciembre	$1,033,449.12
M01007	CIRUJANO DENTISTA "A"	6	$23,854.32	$2,650.48	$26,504.80	Enero-Diciembre	$1,908,345.60
							$4,179,873.60

UNIDAD MOVIL TIPO 3 **TCSSA017304,TCSSA017374,TCSSA017386,TCSSA017391**

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
M02035	ENFERMERA GENERAL TITULADA "A"	4	$15,475.99	$1,719.55	$17,195.54	Enero-Diciembre	$825,385.92
CF40004	PROMOTOR (SOPORTE ADMINISTRATIVO "A")	4	$12,918.11	$1,435.35	$14,353.46	Enero-Diciembre	$688,966.08
M01007	CIRUJANO DENTISTA "A"	4	$23,854.32	$2,650.48	$26,504.80	Enero-Diciembre	$1,272,230.40
							$2,786,582.40

SUBTOTAL **$14,247,595.32**

NIVEL ESTATAL

PERSONAL CONTRATACION ENERO-MARZO

UNIDAD MOVIL TIPO 0 **TCSSA017164,TCSSA017181,TCSSA017415**

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
M02035	ENFERMERA GENERAL TITULADA "A"	3	$15,475.99	$1,719.55	$17,195.54	Enero-Marzo	$154,759.86
CF40004	PROMOTOR (SOPORTE ADMINISTRATIVO "A")	3	$12,918.11	$1,435.35	$14,353.46	Enero-Marzo	$129,181.14
							$283,941.00

UNIDAD MOVIL TIPO 1 **TCSSA017234,TCSSA017280**

CODIGO	DESCRIPCION	No.	SUELDO BRUTO MENSUAL	PARTE PROPORCIONAL DE AGUINALDO	SUBTOTAL	PERIODO DE CONTRATACION	TOTAL DE PERCEPCIONES
M02035	ENFERMERA GENERAL TITULADA "A"	2	$15,475.99	$1,719.55	$17,195.54	Enero-Marzo	$103,173.24
CF40004	PROMOTOR (SOPORTE ADMINISTRATIVO "A")	2	$12,918.11	$1,435.35	$14,353.46	Enero-Marzo	$86,120.76
							$189,294.00

SUBTOTAL **$473,235.00**
TOTAL **$14,720,830.32**

* La asignación presupuestal correspondiente a la parte proporcional de aguinaldo, se encuentra programada para ministrarse en el último trimestre del año

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15'372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 10 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

REPORTE DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS Y ECONOMIAS GENERADAS 2017

ENTIDAD FEDERATIVA: **TRIMESTRE:**

MES:	SECRETARIA DE FINANZAS	SERVICIOS DE SALUD	TOTAL	SERVICIOS DE SALUD		TOTAL
	RENDIMIENTOS GENERADOS NETOS			ECONOMIAS GENERADAS DEL RECURSO PRESUPUESTAL		
	CUENTA PRODUCTIVA	No. DE CUENTA PRODUCTIVA		CAPITULO 1000	CAPITULO 3000	
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
MONTO TRIMESTRAL						
MONTO TOTAL ACUMULABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**

*ENVIAR LOS 15 PRIMEROS DIAS, AL TERMINO DEL TRIMESTRE.

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15'372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 11 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

CIERRE PRESUPUESTARIO EJERCICIO 2017

Capítulo de gasto	Presupuesto autorizado	Presupuesto modificado	Presupuesto ejercido (comprobado)	Reintegro TESOFE (1)
1000				
3000				
Total				

No. Cuenta	Rendimientos generados	Rendimientos ejercidos	Rendimientos reintegrados a TESOFE (2)
No. Cuenta Secretaría de Finanzas			
No. Cuenta Servicios de Salud			
Total			

_____
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

_____
SECRETARIO DE SALUD O DIRECTOR DE LOS

NOTAS:

(1) Deberá especificar el número de línea de captura TESOFE de reintegro presupuestal, y anexar copia del recibo de pago correspondiente al monto reintegrado.

(2) Deberá especificar el número de línea de captura TESOFE de reintegro de rendimientos financieros, y anexar copia del recibo de pago correspondiente al monto reintegrado.

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15'372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

ANEXO 12 DEL CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS FEDERALES, CON EL CARACTER DE SUBSIDIOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO A LA ATENCION MEDICA

PROGRAMA DE VISITAS A REALIZAR EN EL ESTADO DETABASCO

PERIODO DE VISITA:
DEL MES DE: MAYO A DICIEMBRE DE 2017

Durante la realización de las visitas especificadas en el párrafo anterior, conforme a lo dispuesto en el inciso b) de los Parámetros y en la Cláusula Séptima fracción IV del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la Operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, que celebran el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud y el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco, se verificará que los recursos presupuestarios transferidos sean destinados únicamente para la realización del objeto establecido en la Cláusula Primera del Convenio de Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con carácter de subsidios por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, anteriormente señalado. Por lo que con tal finalidad, las autoridades de “LA ENTIDAD” se comprometen a proporcionar toda la documentación necesaria y permitir el acceso a los archivos correspondientes al Programa Fortalecimiento a la Atención Médica.

El presente Anexo forma parte integrante del Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales con el carácter de subsidios, para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, por la cantidad de $15,372,230.32 (Quince millones trescientos setenta y dos mil doscientos treinta pesos 32/100 M.N.), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud, representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Tabasco por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas, Secretaría de Salud y Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud del Estado de Tabasco”.

Firmas de los anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales, con el carácter de subsidios para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica.- Por la Secretaría: el Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, **José Meljem Moctezuma**.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, **Malaquías López Cervantes**.- Rúbrica.- Por la Entidad: el Secretario de Planeación y Finanzas, **Amet Ramos Troconis**.- Rúbrica.- El Secretario de Salud y Director General del Organismo Público Descentralizado Servicios de Salud del Estado de Tabasco, **Rafael Gerardo Arroyo Yabur**.- Rúbrica.

INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

MIGUEL ÁNGEL MARGÁIN GONZÁLEZ, Director General del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, con fundamento en los artículos 17, 22 y 59 fracciones I, V, VI, IX y XIV de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 1o., 6o., 7o., 7o. BIS 1 y 7o. BIS 2 de la Ley de la Propiedad Industrial; 3o. de su Reglamento; 1o., 3o. fracción II, 4o. y 6o. BIS del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, y 1o., 4o., 5o. fracción II, y 10 de su Estatuto Orgánico, y

CONSIDERANDO

Que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial emitió el Acuerdo por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, con el objeto de establecer los plazos máximos dentro de los cuales emitirá una primera respuesta en los trámites a su cargo;

Que con la finalidad de agilizar el trámite de las solicitudes de registro de marca, aviso comercial y publicación de nombre comercial, se considera conveniente especificar que el oficio que emita el Instituto dentro del examen de forma, será para requerir al solicitante que precise, aclare o subsane omisiones respecto de la solicitud; clarificando de esa manera que no es necesario que el Instituto emita un oficio informando que la solicitud ha aprobado el examen de forma;

Que para facilitar la operación del Instituto, garantizar la seguridad jurídica de los particulares y dar a conocer los cambios señalados, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE MODIFICA EL DIVERSO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS PLAZOS DE RESPUESTA A DIVERSOS TRÁMITES ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ARTÍCULO ÚNICO.- Se **reforman** los artículos 4o. y 17 y se **adiciona** un segundo párrafo al artículo 18, del Acuerdo por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, para quedar como sigue:

Artículo 4o.- Salvo disposición expresa contenida en el presente Acuerdo, en la primera respuesta a las solicitudes o promociones, el Instituto podrá requerir se precisen o aclaren situaciones relacionadas con el propio trámite; se subsanen omisiones, o, en su caso, comunicar que la solicitud aprobó el examen de forma; así como emitir cualquier otro acto derivado de las disposiciones aplicables al trámite solicitado.

Artículo 17.- Para los efectos del examen de forma a que se refiere el artículo 119 de la Ley, el Instituto tendrá un plazo máximo de cuatro meses, para emitir un oficio, a efecto de que se precisen, aclaren, subsanen omisiones, se hagan modificaciones o, en su caso, se requiera información o documentación faltante.

Artículo 18.- . . .

Concluido el examen de forma, la solicitud pasará directamente a examen de fondo sin necesidad de emitir oficio alguno.

TRANSITORIO

PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día hábil siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 16 de enero de 2018.- El Director General, **Miguel Ángel Margáin González**.- Rúbrica.

(R.- 462317)

ACUERDO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la atención de solicitudes, peticiones y promociones presentadas conforme al Protocolo concerniente al Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

MIGUEL ÁNGEL MARGÁIN GONZÁLEZ, Director General del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, con fundamento en los artículos 17, 22 y 59 fracciones I, V, VI, IX y XIV de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 1o., 6o., 7o., 7o. BIS 1 y 7o. BIS 2 de la Ley de la Propiedad Industrial; 3o. de su Reglamento; 1o., 3o. fracción II, 4o. y 6o. BIS del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, y 1o., 4o., 5o. fracción II, y 10 de su Estatuto Orgánico, y

CONSIDERANDO

Que México es miembro del Protocolo concerniente al Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, adoptado en Madrid el 27 de junio de 1989, modificado el 3 de octubre de 2006 y el 12 de noviembre de 2007 (en adelante, Protocolo);

Que con la finalidad de facilitar la operación y trámite de las solicitudes presentadas conforme al Protocolo, mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación del 12 de febrero de 2013, este Instituto dio a conocer el Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la atención de solicitudes, peticiones y promociones presentadas conforme al Protocolo concerniente al Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial;

Que es necesario hacer ajustes al citado Acuerdo, con la finalidad de clarificar su contenido, hacer precisiones acordes al Protocolo, disminuir el envío de oficios a la Oficina Internacional, entre otras adecuaciones de redacción;

Que con la finalidad de dar a conocer al público usuario las modificaciones que serán aplicables a las solicitudes y promociones presentadas conforme al Protocolo, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE SOLICITUDES, PETICIONES Y PROMOCIONES PRESENTADAS CONFORME AL PROTOCOLO CONCERNIENTE AL ARREGLO DE MADRID RELATIVO AL REGISTRO INTERNACIONAL DE MARCAS, ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ARTÍCULO ÚNICO.- Se **reforman** los artículos 2, fracciones I y II; 4; 5; 7; 13, fracciones IV y V; 19; 20; 21; 22; 23, fracción II; 24; 25; 28; 29; 30; 31; 32 y 33; se **adiciona** el artículo 13 con una fracción VI, y se **deroga** el artículo 34 del Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la atención de solicitudes, peticiones y promociones presentadas conforme al Protocolo concerniente al Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, para quedar como sigue:

Artículo 2.- . . .

I.- Denegación definitiva: el comunicado mediante el cual el Instituto informa a la Oficina Internacional que se niega el registro de una solicitud internacional.

II.- Denegación provisional: la comunicación por escrito por la que el Instituto informa al titular de un registro internacional que busca extender la protección a México, de la existencia de requisitos o impedimentos respecto de su solicitud o documentación;

III.- a XVI.- . . .

Artículo 4.- Toda solicitud, petición o promoción relativa al Protocolo que se presente ante este Instituto deberá cumplir con las formalidades y directrices establecidas por el Protocolo, el Reglamento Común y la Oficina Internacional.

Artículo 5.- El trámite de las solicitudes, peticiones o promociones relativas al Protocolo que se presenten ante este Instituto se regirán en lo que resulte aplicable y no haya disposición especial en contrario, por lo establecido en la Ley, su Reglamento y los acuerdos administrativos emitidos por el Director General del Instituto en materia de marcas.

Artículo 7.- Toda solicitud, petición o promoción relativa al Protocolo dirigida al Instituto deberá presentarse por escrito mecanografiado, redactada en idioma español y, en su caso, acompañado del comprobante de pago de las tarifas correspondientes.

. . .

Artículo 13.- . . .

I.- a III.- . . .

IV.- Que la solicitud internacional contenga la fecha y el número de la solicitud de base o el registro de base, según corresponda;

V.- Que se acompañe el comprobante de pago de las tarifas correspondientes al estudio de certificación de la solicitud internacional y a la transmisión o presentación de solicitudes, peticiones u otros documentos ante la Oficina Internacional, y

VI.- Que se acompañe de los formularios oficiales adicionales que conforme al Protocolo y el Reglamento Común, sean aplicables, en su caso.

Artículo 19.- . . .

En caso de que el solicitante emita una opinión, ésta deberá cumplir con lo dispuesto en el presente Acuerdo y acompañarse del comprobante de pago de la tarifa correspondiente, a efecto de que el Instituto la remita a la Oficina Internacional, en el plazo establecido en el Reglamento Común.

. . .

Artículo 20.- . . .

En caso de que la solicitud de extensión territorial se formule con posterioridad al registro internacional, la designación producirá sus efectos en México conforme a lo establecido en el artículo 3ter del Protocolo y en la Regla 24 del Reglamento Común, y dejará de ser válida una vez que se extinga el registro correspondiente.

Artículo 21.- . . .

En caso contrario, el Instituto emitirá una denegación provisional de protección en la que les requerirá, por única ocasión, exhibir dicho documento, otorgándoles un plazo de dos meses.

. . .

Artículo 22.- Cuando se extienda la protección a México y se realice algún requerimiento al solicitante, el Instituto remitirá una comunicación de denegación provisional.

. . .

Artículo 23.- . . .

I.- . . .

II.- La totalidad o algunos de los productos y servicios enumerados en el registro nacional correspondan con los del registro internacional;

III.- a IV.- . . .

. . .

Artículo 24.- Para efectos de la Oficina Internacional, el Instituto podrá declarar la denegación provisional de la protección de la solicitud internacional antes del vencimiento de dieciocho meses contados a partir de la fecha en la que se haya notificado la solicitud de extensión, de conformidad con el artículo 5 del Protocolo.

Artículo 25.- Para la concesión o denegación de protección para registros internacionales en que México haya sido designado resultan aplicables las disposiciones de la Ley, su Reglamento y los acuerdos administrativos emitidos por el Director General del Instituto en materia de marcas.

Artículo 28.- El titular de un registro internacional que haya sido cancelado en virtud del artículo 6.4 del Protocolo, podrá solicitar al Instituto su transformación en una solicitud de registro de marca nacional, dentro del plazo de tres meses contados a partir de la fecha de cancelación del registro internacional.

Para tal efecto deberá presentar un escrito en donde solicite dicha transformación, indicando el número y fecha del registro internacional en que se basa, los datos relativos al expediente nacional respectivo, así como el formato oficial de solicitud de registro o publicación de signos distintivos y acompañar el comprobante de pago de la tarifa correspondiente.

Artículo 29.- El trámite de la solicitud de transformación se llevará a cabo como una solicitud de registro de marca nacional.

Artículo 30.- El titular de un registro internacional que haya solicitado la extensión de la protección a México, deberá solicitar directamente ante el Instituto la inscripción de la licencia de uso de marca que en su caso conceda, para que ésta produzca efectos en perjuicio de terceros en el territorio nacional.

Para inscribir una licencia en el Instituto bastará formular la solicitud correspondiente en los términos que fije la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.

La solicitud de inscripción estará sujeta al pago de las tarifas correspondientes a la inscripción de una licencia contractual de uso, en términos de la Tarifa vigente.

Artículo 31.- Las inscripciones realizadas en el Registro Internacional en las que México haya sido designado y en donde se haya reconocido la protección, serán inscritas a su vez en el expediente nacional respectivo.

Cuando la Oficina Internacional notifique un cambio de titular o limitación de productos o servicios, el Instituto podrá declarar que éste no tiene efecto en México fundando y motivando su declaración.

Artículo 32.- Las inscripciones realizadas en solicitudes o registros nacionales que sean base de una solicitud o registro internacional, que se realicen directamente ante el Instituto no surtirán efecto en el Registro Internacional.

Artículo 33.- El Instituto podrá solicitar a la Oficina Internacional que transmita, en su nombre, cualquier comunicación no establecida en el Protocolo o en el Reglamento Común, al titular de un registro internacional de marca, previa petición de parte interesada en la que se acompañe el pago de las tarifas correspondientes, y se cumplan con los requisitos establecidos por la Oficina Internacional.

Artículo 34.- Se deroga.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día hábil siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Las disposiciones del presente Acuerdo serán aplicables a las solicitudes, peticiones o promociones relativas al Protocolo que se encuentren en trámite a su entrada en vigor.

Ciudad de México, a 16 de enero de 2018.- El Director General, **Miguel Ángel Margáin González**.- Rúbrica.

(R.- 462318)

AVISO AL PÚBLICO

Se informa que para la inserción de documentos en el Diario Oficial de la Federación, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Escrito dirigido al Director General Adjunto del Diario Oficial de la Federación, solicitando la publicación del documento, fundando y motivando su petición conforme a la normatividad aplicable, con dos copias legibles.
- Documento a publicar en papel membretado que contenga lugar y fecha de expedición, cargo, nombre y firma autógrafa de la autoridad emisora, sin alteraciones, en original y dos copias legibles.
- Archivo electrónico del documento a publicar contenido en un sólo archivo, correctamente identificado.
- Comprobante de pago realizado ante cualquier institución bancaria o vía internet mediante el esquema de pago electrónico e5cinco del SAT en ventanilla bancaria o a través de Internet, con la clave de referencia 014001743 y la cadena de la dependencia 22010010000000. El pago deberá realizarse invariablemente a nombre del solicitante de la publicación, en caso de personas físicas y a nombre del ente público u organización, en caso de personas morales. El comprobante de pago se presenta en original y copia simple. El original del pago queda bajo resguardo de esta Dirección.

Nota: No se aceptarán recibos bancarios ilegibles; con anotaciones o alteraciones; con pegamento o cinta adhesiva; cortados o rotos; pegados en hojas adicionales; perforados; con sellos diferentes a los de las instituciones bancarias.

Todos los documentos originales, entregados al Diario Oficial de la Federación, quedarán resguardados en sus archivos.

Las solicitudes de publicación de licitaciones para Concursos de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios, así como los Concursos a Plazas Vacantes del Servicio Profesional de Carrera, se podrán tramitar a través de la herramienta “Solicitud de publicación de documentos en el Diario Oficial de la Federación a través de medios remotos”, para lo cual además de presentar en archivo electrónico el documento a publicar, el pago correspondiente (sólo en convocatorias para licitaciones públicas) y la e.firma de la autoridad emisora del documento, deberá contar con el usuario y contraseña que proporciona la Dirección General Adjunta del Diario Oficial de la Federación.

Por ningún motivo se recibirá la documentación en caso de no cubrir los requisitos.

El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 horas

Teléfonos: 50 93 32 00 y 51 28 00 00, extensiones 35078, 35079, 35080 y 35081.

ATENTAMENTE

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

BANCO DE MEXICO

TIPO de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

TIPO DE CAMBIO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA EXTRANJERA PAGADERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos; 35 de la Ley del Banco de México, así como 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México, y según lo previsto en el Capítulo V del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que el tipo de cambio obtenido el día de hoy fue de $18.8623 M.N. (dieciocho pesos con ocho mil seiscientos veintitrés diezmilésimos moneda nacional) por un dólar de los EE.UU.A.

La equivalencia del peso mexicano con otras monedas extranjeras se calculará atendiendo a la cotización que rija para estas últimas contra el dólar de los EE.UU.A., en los mercados internacionales el día en que se haga el pago. Estas cotizaciones serán dadas a conocer, a solicitud de los interesados, por las instituciones de crédito del país.

Atentamente,

Ciudad de México, a 9 de febrero de 2018.- BANCO DE MÉXICO: El Director de Disposiciones de Banca Central, **Mario Ladislao Tamez López Negrete**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

TASAS de interés interbancarias de equilibrio.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

TASAS DE INTERÉS INTERBANCARIAS DE EQUILIBRIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México y de conformidad con el procedimiento establecido en el Capítulo IV del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos de 28 y 91 días obtenidas el día de hoy, fueron de 7.8400 y 7.9000 por ciento, respectivamente.

Las citadas Tasas de Interés se calcularon con base en las cotizaciones presentadas por las siguientes instituciones de banca múltiple: Banca Mifel S.A., Banco Invex S.A., Banco J.P. Morgan S.A., Banco Credit Suisse (México), S.A., Banco Azteca S.A., ScotiaBank Inverlat, S.A. y Banco Mercantil del Norte S.A.

Ciudad de México, a 9 de febrero de 2018.- BANCO DE MÉXICO: El Director de Disposiciones de Banca Central, **Mario Ladislao Tamez López Negrete**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

COSTO de captación a plazo de pasivos denominados en dólares de Estados Unidos de América, a cargo de las instituciones de banca múltiple del país (CCP-Dólares).

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

COSTO DE CAPTACIÓN A PLAZO DE PASIVOS DENOMINADOS EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, A CARGO DE LAS INSTITUCIONES DE BANCA MÚLTIPLE DEL PAÍS (CCP – Dólares).

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México, y según lo dispuesto por su resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1996, informa que el costo de captación a plazo de pasivos denominados en dólares de Estados Unidos de América, a cargo de las instituciones de banca múltiple del país (CCP-Dólares), expresado en por ciento anual, fue de 4.24 (cuatro puntos y veinticuatro centésimas) en enero de 2018.

Ciudad de México, a 9 de febrero de 2018.- BANCO DE MÉXICO: El Gerente de Información del Sistema Financiero, **Mario Alberto Reyna Cerecero**.- Rúbrica.- El Director de Disposiciones de Banca Central, **Mario Ladislao Tamez López Negrete**.- Rúbrica.

INDICE
PRIMERA SECCION
PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE GOBERNACION

Declaratoria de Emergencia por la presencia de inundación fluvial ocurrida los días 30 y 31 de enero de 2018, en los municipios de Las Choapas, Minatitlán y Uxpanapa del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 2

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Acuerdo por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas Salado, Cocula, Ahuacatlán, Atenguillo, Ameca Pijinto, Ameca Ixtapa A, Talpa, Mascota y Ameca Ixtapa B, de la Región Hidrológica número 14 Río Ameca. 3

Acuerdo por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas Río Salado, Río Grande, Río Trinidad, Río Valle Nacional, Río Playa Vicente, Río Santo Domingo, Río Tonto, Río Blanco, Río San Juan, Río Tesechoacán, Río Papaloapan, Llanuras de Papaloapan, Río Jamapa, Río Cotaxtla, Jamapa-Cotaxtla y Llanuras de Actopan, de la Región Hidrológica número 28 Papaloapan. 15

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

Circular por la que se comunica a la Procuraduría General de la República, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a las empresas productivas del Estado y sus empresas subsidiarias, y entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona moral Talleres Industriales Cárdenas, S.A. de C.V. 31

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Convenio Marco para la operación de programas federales: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa, Programa Nacional de Inglés, Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, Programa Nacional de Becas, Programa Escuelas de Tiempo Completo y Programa Nacional de Convivencia Escolar, que celebran la Secretaría de Educación Pública y el Estado de Campeche. 32

Convenio Marco para la operación de programas federales: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa, Programa Nacional de Inglés, Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, Programa Nacional de Becas, Programa Escuelas de Tiempo Completo y Programa Nacional de Convivencia Escolar, que celebran la Secretaría de Educación Pública y el Estado de Sinaloa. 39

Convenio Marco para la operación de programas federales: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa, Programa Nacional de Inglés, Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, Programa Nacional de Becas, Programa Escuelas de Tiempo Completo y Programa Nacional de Convivencia Escolar, que celebran la Secretaría de Educación Pública y el Estado de Zacatecas. 47

SECRETARIA DE SALUD

Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos presupuestarios federales con el carácter de subsidios para la operación del Programa Fortalecimiento a la Atención Médica, correspondiente al ejercicio fiscal 2017, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Tabasco. 55

INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. 105

Acuerdo por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la atención de solicitudes, peticiones y promociones presentadas conforme al Protocolo concerniente al Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. 106

BANCO DE MEXICO

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana. 109

Tasas de interés interbancarias de equilibrio. 109

Costo de captación a plazo de pasivos denominados en dólares de Estados Unidos de América, a cargo de las instituciones de banca múltiple del país (CCP-Dólares). 109

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SCT3-2017, Que establece los límites máximos permisibles de ruido producidos por las aeronaves. 1

TERCERA SECCION
PODER EJECUTIVO

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL

Edición 2017 del Cuadro Básico y Catálogo de Nutriología. 1

PODER JUDICIAL

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION

Sentencia dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Controversia Constitucional 210/2016, así como el Voto Particular formulado por el Ministro José Fernando Franco González Salas. 40

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

Acuerdo CCNO/1/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo al cambio de domicilio del Primer Tribunal Colegiado y del Tribunal Unitario, ambos del Vigésimo Quinto Circuito, así como de los Juzgados Primero, Segundo y Tercero de Distrito en el Estado de Durango, todos con residencia en la ciudad del mismo nombre, y de las oficinas de correspondencia común de los Tribunales Colegiados y de los Juzgados de Distrito que les prestan servicio, en esa residencia y entidad federativa. 70

Acuerdo CCNO/2/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero al Quinto del Tercer Circuito. 72

Acuerdo CCNO/3/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero y Segundo del Decimoprimer Circuito, con residencia en Morelia, Michoacán. 74

Acuerdo CCNO/4/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Colegiados Primero y Segundo del Vigésimo Quinto Circuito, con residencia en Durango, Durango. 76

INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACION Y PROTECCION DE DATOS PERSONALES

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales. 78

Acuerdo mediante el cual se aprueba el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el ejercicio fiscal dos mil dieciocho. 86

AVISOS

Judiciales y generales. 106

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

ALEJANDRO LÓPEZ GONZÁLEZ, *Director General Adjunto*

Río Amazonas No. 62, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México, Secretaría de Gobernación

Tel. 5093-3200, donde podrá acceder a nuestro menú de servicios

Dirección electrónica: *www.dof.gob.mx*

Impreso en Talleres Gráficos de México-México

120218-24.00

Esta edición consta de tres secciones

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SCT3-2017, Que establece los límites máximos permisibles de ruido producidos por las aeronaves.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-036-SCT3-2017, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE RUIDO PRODUCIDOS POR LAS AERONAVES.

YURIRIA MASCOTT PÉREZ, Subsecretaria de Transporte, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26 y 36 fracciones I, IV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, párrafo primero, 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones III, X y XVI, 41, 43, 46, 47, 52, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4, 6, fracciones I, III, V, XI, XVI y último párrafo, 7, fracción I, 76 y 76 Bis de la Ley de Aviación Civil; 28, 30, fracción I, 31, fracciones I, II y III, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 126, fracción VI, 131, fracción I, 147, 148, 149, 150 y 151 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XI, XXVI y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SCT3-2017 aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 18 de mayo de 2017, y el cual establece los límites máximos permisibles de ruido producidos por las aeronaves.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, a través de la Dirección General Adjunta de Aviación, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, en sus oficinas correspondientes, sitas en Blvd. Adolfo López Mateos 1990, 2do. Piso, Colonia Los Alpes Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México, Teléfono 57-23-93-00, ext. 18070, o al correo electrónico ccnnta@sct.gob.mx.

Durante el plazo mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Norma Oficial Mexicana en cuestión, estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité antes señalado.

Atentamente

Ciudad de México, a 18 de enero de 2018.- La Subsecretaria de Transporte y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, **Yuriria Mascott Pérez**.- Rúbrica.

YURIRIA MASCOTT PÉREZ**,** Subsecretaria de Transporte, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26 y 36 fracciones I, IV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 y 4 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones III y XVI, 41, 43, 46, 47, 52, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 4, 6, fracciones I, III, V, XI, XIII, XVI y último párrafo, 7, fracción I, 76 y 76 Bis de la Ley de Aviación Civil; 28, 30, fracción I, 31, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 34, fracción II, 126, fracción VI, 131, fracción I, 147, 148, 149, 150 y 151 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XI, XXVI, XXXI y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SCT3-2017 aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 18 de mayo de 2017, y el cual establece los límites máximos permisibles de ruido producidos por las aeronaves.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, a través de la Dirección General Adjunta de Aviación, perteneciente a la Dirección General de Aeronáutica Civil, en sus oficinas correspondientes, sitas en Blvd. Adolfo López Mateos 1990, 2do. Piso, Colonia Los Alpes Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01010, Ciudad de México, Teléfono 57-23-93-00, ext. 18070, o al correo electrónico ccnnta@sct.gob.mx.

Durante el plazo mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Norma Oficial Mexicana en cuestión, estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité antes señalado.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-036-SCT3-2017, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE RUIDO PRODUCIDOS POR LAS AERONAVES

PREFACIO

La Ley de Aviación Civil en su artículo 76, establece que las aeronaves que sobrevuelen, aterricen o despeguen en territorio nacional deberán observar las disposiciones que correspondan en materia de protección al ambiente, particularmente, en relación a homologación de ruido y que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes fijará los plazos para que se realicen las adecuaciones a las aeronaves para cumplir con tales disposiciones.

El Reglamento de la Ley de Aviación Civil, en su artículo 147 señala que todo concesionario, permisionario u Operador Aéreo debe cumplir con los límites de ruido que señalen las Normas Oficiales Mexicanas; además, en su artículo 149 establece que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes emitirá las Normas Oficiales Mexicanas relativas a la homologación de ruido que contemplarán los parámetros y criterios de medición y evaluación, así como la fecha límite, requisitos y condiciones de cumplimiento.

El aumento de tránsito en el espacio aéreo mexicano genera por consiguiente una mayor cantidad de emisiones de ruido, por lo que es necesario efectuar una reducción de las emisiones de ruido de las aeronaves para evitar futuros efectos negativos en la salud de las poblaciones circundante a los aeródromos.

Las normas que establecen límites máximos de ruido están siendo instauradas en gran parte del mundo, ocasionando que las aeronaves que no cumplan con dichas normas, busquen operar en países que no cuenten con este tipo de normatividad.

La Política del Gobierno Federal, es impulsar la competitividad de la industria aérea nacional, hacia mercados donde se tienen limitaciones de ruido, de tal forma que éstos puedan operar sin restricción alguna y que nuestra flota aérea se encuentre al nivel que demandan dichos mercados.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 133, establece que esta Constitución, las Leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada entidad federativa se arreglarán a dicha Constitución, Leyes y Tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o Leyes de las entidades federativas. Así mismo, la Ley de Aviación Civil, en su artículo 4, señala que la navegación aérea en el espacio aéreo sobre territorio nacional, se rige además de lo previsto en dicha ley, por los tratados de los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte, siendo el caso que, México es signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América en 1944, por tanto, el Gobierno Mexicano ha aceptado el Anexo 16, Protección al Medio Ambiente, Volumen I, Ruido de las aeronaves, del citado convenio.

Por todo lo anterior, en el año 2001 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana NOM-036-SCT3-2000, “Que establece dentro de la República Mexicana los límites máximos permisibles de emisión de ruido producido por las aeronaves de reacción subsónicas, propulsadas por hélice, supersónicas y helicópteros, su método de medición, así como los requerimientos para dar cumplimiento a dichos límites”; teniendo como objetivo, la homologación de los niveles de ruido, los cuales permitieron el cumplimiento y modernización por parte de la flota aérea civil mexicana y por ende su aceptación en operaciones a nivel internacional, con fundamento en el Anexo 16, Protección al Medio Ambiente; Volumen I, Ruido de las aeronaves, en cumplimiento al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Debido a la constante actualización de los límites máximos permisibles acordados por los Estados miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional, a través de las enmiendas al Anexo 16, Volumen I, denominado: “Protección del Medio Ambiente, Ruido de las aeronaves” y a efecto de dar continuidad y mantener vigente los estándares aplicables que sirvieron de base a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-036-SCT3-2000, se ha elaborado la presente Norma Oficial Mexicana, con la finalidad de mantener actualizado su contenido en tiempo presente y facilitar esta información hacia los usuarios.

El disponer de una Norma Oficial Mexicana que establezca, dentro de la República Mexicana los límites máximos permisibles de ruido producido por las aeronaves de reacción subsónica, supersónica y helicópteros, en posesión de concesionarios, permisionarios, Entidades Responsables del Diseño Tipo de la aeronaves y/u operadores aéreos, su método de medición, así como los requerimientos para dar cumplimiento a dichos límites, ha permitido que en los últimos años se estén incorporando mejoras en los sistemas de las aeronaves de reciente fabricación y, derivado de esta situación, la Organización de Aviación Civil Internacional ha modificado las actuales normas y métodos recomendados en esta materia.

Es de interés público que se proceda a establecer las especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover la protección y mejoramiento del medio ambiente y salud de las personas originada por el ruido de las aeronaves que operan en el espacio aéreo sobre territorio nacional.

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Dirección General de Aeronáutica Civil.

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS EN AERONÁUTICA, A.C.

CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES

COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONÁUTICA, A.C.

COLEGIO DE PILOTOS AVIADORES DE MÉXICO, A.C.

FEDERACIÓN MEXICANA DE PILOTOS Y PROPIETARIOS DE AERONAVES, A.C.

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

AEROVÍAS DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONCESIONARIA VUELA COMPAÑÍA DE AVIACIÓN, S.A.P.I. DE C.V.

AEROENLACES NACIONALES, S.A. DE C.V.

ÍNDICE

1. Objetivo y campo de aplicación.

2. Referencias.

3. Definiciones y abreviaturas.

4. Disposiciones generales.

5. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas. Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977.

6. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas. Solicitud del certificado de tipo presentada el 6 de octubre de 1977 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006.

Aeronaves de ala fija de más de 8,618 Kg propulsados por hélice. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006.

7. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de 55,000 kg o más. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2017.

Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas con un peso máximo certificado de despegue de menos de 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020.

Aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg e inferior a 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020.

8. Aeronaves de ala fija de más de 8,618 kg propulsadas por hélice. Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 1 de enero de 1985.

9. Aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice. Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 17 de noviembre de 1988.

10. Aeronaves de ala fija STOL propulsadas por hélice.

11. Helicópteros.

12. Aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice. Solicitud del certificado de tipo, o de certificación de la versión derivada, presentada el 17 de noviembre de 1988 o después de esa fecha.

13. Helicópteros de no más de 3,175 kg de peso máximo certificado de despegue.

14. Aeronaves de ala fija supersónicas.

15. Aeronaves de rotor basculante.

16. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de 55,000 kg o más. Solicitud del certificado de tipo presentada el 31 de diciembre de 2017 o después de esa fecha.

Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas con un peso máximo certificado de despegue de menos de 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 31 de diciembre de 2020 o después de esa fecha.

Aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg e inferior a 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 31 de diciembre de 2020 o después de esa fecha.

17. Grado de concordancia con normas, lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.

18. Bibliografía.

19. Observancia de la presente Norma Oficial Mexicana.

20. De la Evaluación de la Conformidad.

21. Vigencia.

Apéndice "A" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de aeronaves de ala fija de reacción subsónicas – Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977.

Apéndice "B" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de:

1. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas - Solicitud del certificado de tipo presentada el 6 de octubre de 1977 o después de esa fecha.

2. Aeronaves de ala fija de más de 8 618 kg propulsadas por hélice - Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha.

3. Helicópteros.

4. Aeronaves de rotor basculante.

Apéndice "C" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de las aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsados por hélice - Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 17 de noviembre de 1988.

Apéndice "D" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue no excede de 3,175 kg.

Apéndice "E" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de las aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice. - Solicitud del certificado de tipo, o certificación de la versión derivada, presentada el 17 de noviembre de 1988 o después de esa fecha.

Apéndice "F" Normativo: Aplicación de las disposiciones de homologación de ruido de la presente Norma Oficial Mexicana para las aeronaves de ala fija propulsados por hélice.

Apéndice "G" Normativo: Directrices para obtener datos del ruido de helicópteros para fines de planificación de la utilización del terreno.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1. La presente Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de ruido, generados por las aeronaves de reacción subsónicas, propulsadas por hélice, supersónicas y helicópteros, su método de medición, así como los requerimientos para dar cumplimiento a dichos límites, y aplica a todos los Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos nacionales o extranjeros que operen o pretendan operar dentro de la República Mexicana y el espacio aéreo bajo la jurisdicción del Estado Mexicano. Asimismo, aplica para todo Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave, que pretenda obtener su Certificado de Homologación de Ruido de su aeronave.

El campo de aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana no incluye a las aeronaves que realicen operaciones de sobrevuelo dentro del espacio aéreo bajo jurisdicción del Estado Mexicano, excepto que se especifique en su plan operacional de vuelo un aeródromo civil alterno dentro de la República Mexicana; asimismo no es aplicable a las aeronaves pertenecientes o en posesión de Permisionarios u Operadores Aéreos extranjeros que pretendan entrar o salir de territorio nacional para efectos de mantenimiento en vuelos ferry (sin pasajeros, carga o correo).

2. Referencias

2.1. No existen Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas que sean indispensables consultar para la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana.

3. Definiciones y abreviaturas

Para los efectos de la presente Norma Oficial Mexicana, se consideran las siguientes definiciones y abreviaturas:

3.1. Aceptación de homologación de ruido: Proceso por el cual la Autoridad Aeronáutica reconocerá como válida la homologación de ruido de la aeronave con matrícula extranjera al servicio de un Concesionario, Permisionario nacional o extranjero u Operador Aéreo nacional o extranjero, emitida por una Autoridad de Aviación Civil, siempre que los requisitos y/o especificaciones con los cuales se haya concedido la homologación sean por lo menos iguales a los establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

3.2. Aeronave: Cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga, o correo.

3.3. Aeronave de ala fija: Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones.

3.4. Aeronave de despegue vertical: Aeronave más pesada que el aire capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelos de baja velocidad, la cual depende principalmente de dispositivos de sustentación por motor o del empuje del motor para sustentarse durante estos regímenes de vuelo, así como de un plano o planos aerodinámicos no giratorios para sustentarse durante vuelos horizontales.

3.5. Aeronave de rotor basculante: Aeronave de despegue vertical capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelo sostenido a baja velocidad, que depende principalmente de rotores de motor montados en barquillas basculares para la sustentación durante esos regímenes de vuelo y de perfiles alares no giratorios para la sustentación durante vuelos de alta velocidad.

3.6. Aeronave de ala fija de reacción subsónico: Avión incapaz de mantener el vuelo horizontal a velocidades que excedan de Mach 1.

3.7. Aeronave de ala fija de reacción supersónico: Avión capaz de mantener el vuelo horizontal a velocidades que excedan de Mach 1.

3.8. Aeropuerto: Aeródromo civil de servicio público, que cuenta con las instalaciones y servicios adecuados para la recepción y despacho de aeronaves.

3.9. Autoridad Aeronáutica: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil; encargada de llevar a cabo el proceso para la homologación de ruido producido por las aeronaves conforme a las disposiciones descritas en la presente Norma Oficial Mexicana, y que otorgará un certificado de homologación de ruido y/o documento equivalente cuando ésta sea cumplida.

3.10. Autoridad de Aviación Civil: Autoridad rectora de un país extranjero, en materia aeronáutica.

3.11. Certificación de Homologación de Ruido: Proceso por el cual la Autoridad Aeronáutica concederá el Certificado de Homologación de Ruido a toda aeronave con matrícula mexicana al servicio de un Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo o Entidad Responsable del Diseño con base en pruebas documentales (soporte técnico) de que la aeronave cumple con los requisitos y/o especificaciones establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

3.12. Certificación de Rehomologación de Ruido: Proceso de homologación de una aeronave con o sin revisión de sus niveles de homologación de ruido, respecto a una especificación distinta de aquella con la que fue originalmente homologada.

3.13. Certificado de tipo: Documento expedido por un Estado contratante para definir el diseño de un tipo de aeronave y certificar que dicho diseño satisface los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad del Estado.

3.14. Convalidación de homologación de ruido: Proceso por el cual la Autoridad Aeronáutica reconocerá como válida la homologación de ruido de la aeronave con matrícula nacional al servicio de un Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, emitida por una Autoridad de Aviación Civil, siempre que los requisitos y/o especificaciones con los cuales se haya concedido la homologación sean por lo menos iguales a los establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

3.15. Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave: Organismo titular del Certificado de Tipo de la aeronave.

3.16. Estado de diseño: Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño tipo.

3.17. EPNdB: Nivel efectivo de ruido percibido en decibeles.

3.18. Helicóptero: Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

3.19. Km/h: Kilómetros por hora.

3.20. Kt: Nudos.

3.21. NM: Millas náuticas.

3.22. Operador aéreo: El propietario o poseedor de una aeronave de Estado, de propiedad o uso de la Federación distintas a las militares; las de los gobiernos estatales y municipales, y las de las entidades paraestatales, así como de transporte aéreo privado no comercial, mexicana o extranjera.

3.23. Peso máximo de despegue (W): Peso máximo con el que una aeronave puede iniciar la carrera de despegue especificado en el manual de vuelo de la aeronave.

3.24. Relación de dilución: Relación entre el peso de aire que fluye a través de los conductos de derivación de una turbina de gas y el peso de aire que fluye a través de las cámaras de combustión, calculada para el empuje máximo con el motor estacionario en una atmósfera tipo internacional a nivel del mar.

3.25. RPM: Revoluciones por minuto.

3.26. STOL: Despegues y aterrizajes cortos (Short Take-Off and Landing).

3.27. Versiones derivadas de una aeronave: Aeronaves que desde el punto de vista de aeronavegabilidad es similar al prototipo homologado por la emisión de ruido, pero con cambios en el tipo y diseño, los cuales pueden modificar o afectar adversamente las características de generación de ruido.

3.28. Vuelo ferry: Vuelo sin remuneración efectuado para fines de emplazamiento u otros (por ejemplo: el mantenimiento).

4. Disposiciones generales

4.1. Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional o extranjero, que opere o pretenda operar dentro de la República Mexicana y su espacio aéreo, con aeronaves de ala fija de reacción subsónicas, propulsadas por hélice, supersónicas, de despegue vertical, de rotor basculante, o helicópteros; debe cumplir con lo prescrito en la presente Norma Oficial Mexicana; excepto las aeronaves destinadas a actividades agrícolas y de extinción de incendios forestales las cuales quedan exentas del cumplimiento del presente numeral.

4.2. Toda Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave, que pretenda obtener su Certificado de Homologación de Ruido o Certificado de Rehomologación de Ruido de su aeronave, debe cumplir con lo prescrito en la presente Norma Oficial Mexicana.

4.3. Toda aeronave al servicio de Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos nacionales o extranjeros, que haya obtenido su Certificado de Homologación de Ruido de conformidad a la NOM-036-SCT3-2000, “Que establece dentro de la república mexicana los límites máximos permisibles de emisión de ruido producido por las aeronaves de reacción subsónicas, propulsadas por hélice, supersónicas y helicópteros, su método de medición, así como los requerimientos para dar cumplimiento a dichos límites”; no requiere de un cumplimento adicional a lo descrito en la presente Norma Oficial Mexicana, a menos que haya sufrido una modificación que le impida cumplir con los niveles de ruido especificados en su Certificado de Homologación de Ruido.

4.4. Toda aeronave de reacción subsónica o supersónica con un peso máximo de despegue superior a 34,000 kg (75,000 lbs), perteneciente o en posesión de un Concesionario, Permisionario u Operadores Aéreo nacional o extranjero, debe cumplir con los límites de ruido establecidos en el numeral 6, Tabla 3 de la presente Norma Oficial Mexicana a partir del 1 de enero de 2005.

4.5. Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional o extranjero, así como la Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave, para dar cumplimiento a la presente Norma Oficial Mexicana, debe obtener según corresponda un(a):

4.5.1. Certificado de homologación de ruido.

4.5.1.1. Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional poseedor de una aeronave con matrícula mexicana, así como toda Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave, debe obtener por parte de la Autoridad Aeronáutica, mediante la presentación de las pruebas documentales (soporte técnico), de conformidad al numeral 20 de la presente Norma Oficial Mexicana; un Certificado de Homologación de Ruido, considerando los numerales 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15 o 16, según corresponda, de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.5.2. Convalidación de homologación de ruido.

4.5.2.1. Todo Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo poseedor de una aeronave con matricula nacional, que cuente con homologación de ruido, o documento equivalente, emitida por una Autoridad de Aviación Civil, debe obtener por parte de la Autoridad Aeronáutica, mediante la presentación de las pruebas documentales (soporte técnico), de conformidad al numeral 20 de la presente Norma Oficial Mexicana; una Convalidación de Homologación de Ruido, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya emitido sean por lo menos iguales a las especificaciones de los numerales 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16, según corresponda, de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.5.3. Aceptación de Homologación de Ruido.

4.5.3.1. Todo Concesionario o Permisionario nacional o extranjero, poseedor de una aeronave con matrícula diferente a la nacional, que cuente con homologación de ruido, o documento equivalente, emitida por una Autoridad de Aviación Civil, debe obtener por parte de la Autoridad Aeronáutica, mediante la presentación de las pruebas documentales (soporte técnico), de conformidad al numeral 20 de la presente Norma Oficial Mexicana; una Aceptación de Homologación de Ruido, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya emitido sean por lo menos iguales a las especificaciones de los numerales 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16, según corresponda, de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.5.3.2. Todo Operador Aéreo nacional, poseedor de una aeronave con matrícula diferente a la nacional, que cuente con Homologación de Ruido o documento equivalente, emitida por una Autoridad de Aviación Civil, queda bajo la responsabilidad de dicha Autoridad.

4.5.4. Certificado de Rehomologación de Ruido.

4.5.4.1. Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional poseedor de una aeronave, así como toda Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave de conformidad a los numerales 7.7 y 16.7 de la presente Norma Oficial Mexicana, debe obtener por parte de la Autoridad Aeronáutica un certificado de rehomologación de ruido; mediante la presentación de las pruebas documentales (soporte técnico), de conformidad al numeral 20 de la presente Norma Oficial Mexicana, considerando que la fecha utilizada por la Autoridad Aeronáutica para determinar la base de la Rehomologación será la fecha de aceptación de la primera solicitud de Rehomologación y siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya emitido sean por lo menos iguales a las especificaciones de los numerales 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16, según corresponda, de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.6. La Autoridad Aeronáutica suspenderá el certificado de homologación de ruido; convalidación de homologación de ruido; aceptación de homologación de ruido; o rehomologación de ruido de una aeronave, si se deja de cumplir con las disposiciones establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana y sólo mediante la entrega de pruebas documentales (soporte técnico) conforme a los límites establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, se levantará dicha suspensión.

4.7. Toda aeronave que por el año de emisión de su certificado de tipo no tuvo requerimientos para dar cumplimiento a las mediciones de ruido lateral, de aproximación y sobrevuelo establecidos en los capítulos de la presente Norma Oficial Mexicana, se le otorgará el correspondiente Certificado de Homologación de Ruido sin que medie acción que contravenga la presente Norma Oficial Mexicana.

5. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas. Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977

5.1. Aplicabilidad.

5.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral, aplica a todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas, para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo antes del 6 de octubre de 1977, excepto las aeronaves de ala fija:

a) Que sólo necesiten pistas, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, de 610 m de longitud, o menos, con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad; o

b) Que estén propulsadas por motores con una relación de dilución de 2, o mayor, y respecto a los cuales se hubiese otorgado por primera vez a la aeronave de ala fija en cuestión el certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de marzo de 1972; o

c) Que estén propulsadas por motores con una relación de dilución inferior a 2 y para los cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo antes del 1 de enero de 1969 y para las cuales se hubiese otorgado por primera vez a la aeronave de ala fija el certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1976.

5.1.2. Los niveles máximos de ruido establecidos en el numeral 5.4.1. se deben aplicar excepto para las versiones derivadas para las cuales se haya presentado la solicitud de certificación de modificación del diseño de tipo el 26 de noviembre de 1981, o en fecha posterior, en cuyo caso se deben aplicar los niveles máximos de ruido del numeral 5.4.2.

5.1.3. Para las aeronaves de ala fija de reacción y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg, con las características o condiciones listados a continuación, no se necesita prueba de cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana, sin perjuicio de lo estipulado en los numerales 5.1.1. y 5.1.2.:

a) Vuelo con tren desplegado, con uno o más trenes de aterrizaje retráctiles desplegados durante todo el vuelo;

b) Motor y barquilla de repuesto transportados fuera del revestimiento de la aeronave (y retorno del soporte u otra armadura externa); y

c) Modificaciones al motor o a la barquilla por tiempo limitado, cuando el cambio del diseño de tipo especifica que la aeronave de ala fija no puede utilizarse por un periodo de más de 90 días, a menos que se indique el cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana, para ese cambio de diseño de tipo. Esto se aplica únicamente a las modificaciones resultantes de una medida de mantenimiento requerida.

5.2. Medida de la evaluación del ruido.

5.2.1. La medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo de ruido percibido, expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

5.3. Puntos de medición del ruido.

5.3.1. En los ensayos en vuelo que se lleven a cabo de conformidad con el numeral 5.6., la aeronave de ala fija no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 5.4, en los puntos siguientes:

a) **Punto de medición del ruido lateral**: punto en una paralela al eje de pista, a 650 m del eje de pista o de su prolongación, en el que el nivel de ruido de despegue sea máximo;

b) **Punto de medición del ruido de sobrevuelo:** punto en la prolongación del eje de pista a una distancia de 6.5 km del comienzo del recorrido de despegue; y

c) **Punto de medición del ruido de aproximación:** punto sobre el terreno en la prolongación del eje de pista a 120 m (394 ft) en sentido vertical por debajo de la trayectoria de descenso de 3º, que intercepta la pista a 300 m más allá del umbral. En terreno horizontal, la posición de este punto dista 2,000 m del umbral.

5.4. Niveles máximos de ruido.

5.4.1. Los niveles máximos de ruido de las aeronaves de ala fija comprendidos en el numeral 5.1.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder los valores siguientes:

a) **En los puntos de medición del ruido lateral y de aproximación:** 108 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 272,000 kg, y dicho valor decrecerá linealmente con el logaritmo del peso, a razón de 2 EPNdB por cada disminución del peso a la mitad, hasta 102 EPNdB que corresponde a un peso de 34,000 kg, después de lo cual el límite se mantendrá constante;

b) **En el punto de medición del ruido de sobrevuelo:** 108 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 272,000 kg, y dicho valor decrecerá linealmente con el logaritmo del peso, a razón de 5 EPNdB por cada disminución del peso a la mitad, hasta 93 EPNdB que corresponde a un peso de 34,000 kg, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

Nota 1: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 1 del presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	34	272
Nivel de ruido lateral (EPNdB)	102	91.83 + 6.64 log W	108
Nivel de ruido de aproximación (EPNdB)	102	91.83 + 6.64 log W	108
Nivel de ruido sobrevuelo (EPNdB)	93	67.56 + 16.61 log W	108

Tabla 1.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 5.4.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.

5.4.2. Los niveles máximos de ruido de las aeronaves de ala fija comprendidos en el numeral 5.1.2., de la presente Norma Oficial Mexicana, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice "A" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes:

5.4.2.1. En el punto de medición del ruido lateral 106 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 400,000 kg, y dicho valor decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 97 EPNdB para un peso de 35,000 kg, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

5.4.2.2. En el punto de medición del ruido de sobrevuelo:

a) **Aeronaves de ala fija de dos motores o menos:** 104 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 325,000 kg, y dicho valor decrecerá linealmente con el logaritmo del peso, a razón de 4 EPNdB por cada disminución del peso a la mitad, hasta 93 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

b) **Aeronaves de ala fija de tres motores:** Igual que en el inciso a) del presente numeral, pero 107 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 325,000 kg.

O bien: el valor definido en el numeral 5.2.1. inciso b) del presente numeral, de ambos valores el menor.

c) **Aeronaves de ala fija de cuatro motores o más**: Igual que en a), pero 108 EPNdB para las aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 325,000 kg.

O bien: el valor definido en el numeral 5.2.1. inciso b) del presente numeral, de ambos valores el menor.

5.4.2.3. En el punto de medición del ruido de aproximación: 108 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 280,000 kg, y dicho valor decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 101 EPNdB para un peso de 35,000 kg, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

Nota 2: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 2 del presente numeral.

<table>
<tr><td colspan="2">W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.</td><td colspan="6">0 34 35 48.3 66.72 133.45 280 325 400</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nivel de ruido lateral (EPNdB) Todas las aeronaves de ala fija</td><td>97</td><td colspan="4">83.87 + 8.51 log M</td><td>106</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nivel de ruido de aproximación (EPNdB) Todas las aeronaves de ala fija</td><td>101</td><td colspan="3">89.03 + 7.75 log W</td><td colspan="2">108</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Nivel de ruido sobrevuelo (EPNdB)</td><td>2 motores</td><td colspan="2">93</td><td colspan="3">70.62 + 13.29 log M</td><td>104</td></tr>
<tr><td>3 motores</td><td>93</td><td colspan="2">67.56 + 16.61 log M</td><td colspan="2">73.62 + 13.29 log M</td><td>107</td></tr>
<tr><td>4 motores</td><td>93</td><td colspan="3">67.56 + 16.61 log M</td><td>74.62 + 13.29 log M</td><td>108</td></tr>
</table>

Tabla 2.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 5.4.2 de la presente Norma Oficial Mexicana.

5.5. Compensaciones.

5.5.1. Si se exceden los niveles máximos de ruido en uno o dos puntos de medición:

a) La suma de los excesos no debe ser superior a 4 EPNdB, si bien en el caso de aeronaves de ala fija de cuatro motores con una relación de dilución igual o superior a 2 y respecto a los cuales se hubiese aceptado la solicitud de certificado de aeronavegabilidad para el prototipo, o la Autoridad Aeronáutica hubiese llevado a cabo otro procedimiento equivalente, antes del 1 de diciembre de 1969, la suma de los excesos no debe ser superior a 5 EPNdB;

b) El exceso en un solo punto no debe ser superior a 3 EPNdB; y

c) Los excesos deben ser compensados por las reducciones correspondientes en otro u otros puntos de medición.

5.6. Procedimientos de ensayo.

5.6.1. Procedimiento de ensayo en el despegue.

5.6.1.1. Se debe utilizar el empuje medio de despegue (que represente las características medias del motor de fabricación) desde el comienzo del mismo hasta el punto en que se alcance una altura de por lo menos 210 m (690 ft) por encima de la pista, y a partir de este punto no se reducirá por debajo del empuje necesario para mantener por lo menos una pendiente ascensional de 4%.

5.6.1.2. Tan pronto como sea posible, después de que la aeronave se haya separado del suelo, se alcanzará una velocidad no inferior a V_2 + 19 km/h (V_2 + 10 kt), que se mantendrá durante todo el ensayo para la homologación de ruido de despegue.

5.6.1.3. Durante todo el ensayo para la homologación de ruido de despegue, se mantendrá constantemente la configuración de despegue elegida por el solicitante, excepto que estará permitido replegar el tren de aterrizaje.

5.6.2. Procedimiento de ensayo en la aproximación.

5.6.2.1. La aeronave de ala fija se debe mantener en régimen estabilizado y seguirá una trayectoria de planeo de 3° ± 0.5°.

5.6.2.2. La aproximación se debe efectuar a una velocidad aerodinámica constante no inferior a 1.3 V_S + 19 km/h (1.3 V_S + 10 kt), con empuje estabilizado durante la aproximación y por encima del punto de medición y se mantendrá dicha velocidad hasta la toma normal de contacto.

5.6.2.3. La configuración de la aeronave de ala fija debe ser la de máxima deflexión de los flaps permitida para el aterrizaje.

6. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas. Solicitud del certificado de tipo presentada el 6 de octubre de 1977 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006

Aeronaves de ala fija de más de 8,618 kg propulsadas por hélice. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha y antes del 1 de enero de 2006.

6.1. Aplicabilidad.

6.1.1. Con excepción de las aeronaves de ala fija propulsados por hélice específicamente diseñados y utilizados para fines agrícolas o de extinción de incendios, las disposiciones contenidas en el presente numeral deben aplicar, a:

a) Todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas, comprendidas sus versiones derivadas, con excepción de las aeronaves de ala fija que sólo necesiten pistas, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, de 610 m de longitud o menos con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad, para las cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 6 de octubre de 1977 o después de esa fecha, y antes del 1 de enero de 2006; y

b) Todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 8,618 kg, para las cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 1985 o entre esa fecha y el 1 de enero de 2006.

Nota 3: Referirse al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana que contiene textos de orientación para interpretar estas disposiciones de aplicación para el presente numeral 6.

6.1.2. Sin perjuicio de lo estipulado en el numeral 6.1.1., la Autoridad Aeronáutica puede reconocer que, en las situaciones descritas seguidamente para las aeronaves de ala fija de reacción y aeronaves de ala fija propulsados por hélice de un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg matriculadas en el mismo, no se necesita prueba de cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana:

a) Vuelo con tren desplegado, con uno o más trenes de aterrizaje retráctiles desplegados durante todo el vuelo;

b) Motor y barquilla de repuesto transportados fuera del revestimiento de la aeronave (y retorno del soporte u otra armadura externa); y

c) Modificaciones al motor o a la barquilla por tiempo limitado, cuando el cambio del diseño de tipo especifica que la aeronave de ala fija no puede utilizarse por un periodo de más de 90 días, a menos que se indique el cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana, para ese cambio de diseño de tipo. Esto se aplica únicamente a las modificaciones resultantes de una medida de mantenimiento requerida.

6.2. Mediciones del ruido.

6.2.1. La medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo de ruido percibido expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.3. Puntos de medición del ruido.

6.3.1. Puntos de referencia para la medición del ruido.

6.3.1.1. En los ensayos en vuelo que se lleven a cabo de conformidad con estas disposiciones, la aeronave de ala fija no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 6.4 de la presente Norma Oficial Mexicana, en los puntos siguientes:

a) Punto de referencia de medición del ruido lateral a plena potencia:

i) Para aeronaves de ala fija de reacción: punto en una paralela al eje de pista, a 450 m del eje de pista, en el que el nivel de ruido de despegue sea máximo;

ii) Para aeronaves de ala fija propulsados por hélice: punto en la prolongación del eje de pista, a 650 m verticalmente bajo la trayectoria de ascenso inicial a plena potencia de despegue, como se define en el numeral 6.6.2. de la presente Norma Oficial Mexicana. Como alternativa, hasta el 19 de marzo de 2002, se permitirá el requisito de ruido lateral prescrito en el presente numeral, inciso a), subinciso i);

Nota 4: Para las aeronaves de ala fija que se especifican en el numeral 6.1.1 inciso b) respecto de los cuales la solicitud del certificado de tipo se haya presentado antes del 19 de marzo de 2002, se permite como alternativa el requisito de ruido lateral prescrito en el numeral 6.3.1 inciso a) subinciso i).

b) Punto de referencia de medición del ruido de sobrevuelo: punto en la prolongación del eje de pista a una distancia de 6.5 km del comienzo del recorrido de despegue;

c) Punto de referencia de medición del ruido de aproximación: punto sobre el terreno en la prolongación del eje de pista a 2,000 m del umbral. En terreno horizontal, este punto se encuentra a 120 m (394 ft) por debajo de la trayectoria de descenso de 3° que intercepta la pista a 300 m más allá del umbral.

6.3.2. Puntos de medición del ruido durante los ensayos.

6.3.2.1. Si los puntos de medición del ruido durante los ensayos no son los puntos de referencia mencionados, las correcciones correspondientes a las diferencias de posición se deben efectuar de la misma manera que las correcciones de las diferencias entre las trayectorias de ensayo y las de referencia.

6.3.2.2. Durante los ensayos de ruido lateral se deben utilizar puntos de medición suficientes para demostrar a la Autoridad Aeronáutica, que el nivel máximo de ruido en la línea lateral apropiada ha sido determinado con claridad. Para las aeronaves de ala fija de reacción se deben efectuar mediciones simultáneas en un punto de medición del ruido y en la posición simétrica al otro lado de la pista. En el caso de las aeronaves de la fija propulsados por hélice, debido a la asimetría inherente del ruido lateral, se deben efectuar mediciones simultáneas en todos los puntos de medición del ruido en la posición simétrica (en una paralela a ±10 m del eje de la pista) al lado opuesto de la pista.

6.4. Niveles máximos de ruido.

6.4.1. Los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes.

6.4.1.1. En el punto de referencia de medición del ruido lateral a plena potencia: 103 EPNdB para las aeronaves de la fija cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación de ruido, sea igual o superior a 400,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 94 EPNdB que corresponde a las aeronaves de la fija de un peso de 35,000 kg, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

6.4.1.2. En el punto de referencia de medición del ruido de sobrevuelo.

a) Aeronaves de ala fija de dos motores o menos: 101 EPNdB para aeronaves de la fija cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación de ruido, sea igual o superior a 385,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso a razón de 4 EPNdB por cada disminución del peso a la mitad, hasta 89 EPNdB, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

b) Aeronaves de ala fija de tres motores: Igual que en el inciso a) del presente numeral, pero 104 EPNdB para aeronaves de la fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 385,000 kg.

c) Aeronaves de ala fija de cuatro motores o más: Igual que en el inciso a) del presente numeral, pero 106 EPNdB para aeronaves de la fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 385,000 kg.

6.4.1.3. En el punto de referencia de medición del ruido de aproximación: 105 EPNdB para aeronaves de la fija cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación de ruido, sea igual o superior a 280,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 98 EPNdB que corresponde a aeronaves de la fija de un peso de 35,000 kg, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

Nota 5: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 3 del presente numeral.

<table>
<tr><td colspan="2">W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.</td><td colspan="6">0 20.2 28.6 35 48.1 280 385 400</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nivel de ruido lateral
(EPNdB)
Todas las aeronaves de ala fija</td><td colspan="2">94</td><td colspan="3">80.87 + 8.51 log M</td><td>103</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nivel de ruido de aproximación
(EPNdB)
Todas las aeronaves de ala fija</td><td colspan="2">98</td><td colspan="2">86.03 + 7.75 log W</td><td colspan="2">105</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Nivel de ruido sobrevuelo
(EPNdB)</td><td>1 o 2 motores</td><td colspan="3">89</td><td colspan="2">66.65 + 13.29 log M</td><td>101</td></tr>
<tr><td>3 motores</td><td colspan="2">89</td><td colspan="3">69.65 + 13.29 log M</td><td>104</td></tr>
<tr><td>4 motores</td><td>89</td><td colspan="4">71.62 + 13.29 log M</td><td>106</td></tr>
</table>

Tabla 3.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 6.4.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.5. Compensaciones.

6.5.1. Si se exceden los niveles máximos de ruido en uno o dos puntos de medición:

a) La suma de los excesos no debe ser superior a 3 EPNdB;

b) Todo exceso en un solo punto no debe ser superior a 2 EPNdB; y

c) Los excesos se deben compensar por las reducciones correspondientes en otro u otros puntos de medición.

6.6. Procedimientos de referencia para la homologación de ruido.

6.6.1. Condiciones generales.

6.6.1.1. En los procedimientos de referencia se deben satisfacer los requisitos correspondientes de aeronavegabilidad.

6.6.1.2. Los cálculos de los procedimientos y de las trayectorias de vuelo de referencia deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

6.6.1.3. Los procedimientos de referencia para el despegue y la aproximación deben ser los descritos en los numerales 6.6.2. y 6.6.3. respectivamente de la presente Norma Oficial Mexicana, excepto las condiciones especificadas en el numeral 6.6.1.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.6.1.4. Si el solicitante demuestra que las características de diseño de la aeronave de ala fija no permiten que éste vuele de conformidad con los numerales 6.6.2. y 6.6.3. de la presente Norma Oficial Mexicana, los procedimientos de referencia deben de:

a) Apartarse de los descritos en los numerales 6.6.2. y 6.6.3. de la presente Norma Oficial Mexicana, únicamente en cuanto esas características imposibiliten el empleo de esos procedimientos; y

b) Ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

6.6.1.5. Los procedimientos de referencia se deben calcular en las condiciones de referencia siguientes:

a) A la presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa;

b) A la temperatura del aire ambiente de 25°C, es decir, ISA + 10°C;

c) A la humedad relativa de 70%;

d) Sin viento; y

e) Para fines de determinar los perfiles de despegue de referencia tanto para las mediciones del ruido de despegue como las mediciones del ruido lateral, la pendiente de la pista será de cero.

Nota 6: La atmósfera de referencia es homogénea en lo que respecta a la temperatura y a la humedad relativa cuando se utiliza para el cálculo de los coeficientes de absorción atmosférica.

6.6.2. Procedimientos de referencia para el despegue.

6.6.2.1. La trayectoria de referencia para el despegue se debe calcular del modo siguiente:

a) Utilizar el empuje o potencia de despegue del motor de tipo promedio desde el comienzo del mismo hasta el punto en que se alcance una altura sobre la pista de por lo menos:

i) Aeronaves de ala fija de dos motores o menos - 300 m (984 ft);

ii) Aeronaves de ala fija de tres motores - 260 m (853 ft);

iii) Aeronaves de ala fija de cuatro motores o más - 210 m (689 ft);

b) Una vez que la aeronave de ala fija haya alcanzado la altura indicada en el inciso a) del presente numeral, no se reducirá el empuje o potencia a un valor inferior al que permita mantener:

i) Una pendiente ascensional del 4%; o

ii) En el caso de aeronaves de ala fija multimotores, el vuelo horizontal con un motor inoperativo;

iii) Cualquiera de ambos valores de empuje o potencia que sea mayor;

c) Para determinar el nivel de ruido lateral a plena potencia, la trayectoria de vuelo de referencia se calculará utilizando la potencia máxima de despegue durante todo el ensayo, sin reducir el empuje o la potencia;

d) La velocidad debe ser:

i) En el caso de las aeronaves de ala fija para los cuales los requisitos de aeronavegabilidad aplicables definen V_2, la velocidad de ascenso en el despegue con todos los motores funcionando seleccionada por el solicitante para uso en operaciones normales, y que será por lo menos V_2 + 19 km/h (V_2 + 10 kt), pero no superior a V_2 + 37 km/h (V_2 + 20 kt) y que se logrará tan pronto como sea posible después de la elevación inicial y se mantendrá durante el ensayo para la homologación de ruido en el despegue. El incremento aplicado a V_2 será el mismo para todos los pesos de referencia de un modelo de la aeronave de ala fija a menos que una diferencia en el incremento pueda justificarse sobre la base de las características de performance de la aeronave de ala fija.

Nota 7: V_2 se define con arreglo a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

ii) En el caso de las aeronaves de ala fija para los cuales los requisitos de aeronavegabilidad aplicables no definen V_2, la velocidad de despegue a 15 m (50 ft) más un incremento de por lo menos 19 km/h (10 kt) pero no superior a 37 km/h (20 kt) o la velocidad mínima de ascenso, tomándose de ambas la mayor. Esta velocidad se logrará tan pronto como sea posible después de la elevación inicial y se mantendrá durante todo el ensayo para la homologación de ruido en el despegue.

Nota 8: La velocidad de despegue a 15 m (50 ft) y la velocidad mínima de ascenso se definen con arreglo a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

e) Durante todo el procedimiento de referencia para el despegue se mantendrá constantemente la configuración de despegue elegida por el solicitante, excepto que estará permitido replegar el tren de aterrizaje. El término configuración se interpretará como la condición de los sistemas y la posición del centro de gravedad y comprenderá la posición de los dispositivos hipersustentadores que se utilicen, el hecho de que el APU esté funcionando y el hecho de que los dispositivos de abducción, las tomas de aire del motor y las tomas de potencia del motor estén funcionando;

f) El peso de la aeronave de ala fija en el momento de soltar los frenos será el peso máximo de despegue en relación con el cual se solicita la homologación de ruido; y

g) El motor de tipo promedio se define como el promedio de todos los motores que cumplen con la homologación de ruido que se utilizaron durante los ensayos en vuelo de la aeronave de ala fija hasta la homologación de ruido y durante ella dentro de los límites y procedimientos que se especifican en el manual de vuelo. Esto establecerá una norma técnica que comprende la relación entre empuje/potencia y parámetros de control (por ejemplo, N_1 o EPR). Las mediciones del ruido que se efectúen durante los ensayos de homologación de ruido se corregirán de acuerdo con la presente Norma Oficial Mexicana.

Nota 9: El empuje/potencia de despegue que se utilice será el máximo disponible para operaciones normales que se indica en el numeral sobre performance del manual de vuelo de la aeronave de ala fija en las condiciones atmosféricas de referencia que figuran en 6.6.1.5.

6.6.3. Procedimiento de referencia para la aproximación.

6.6.3.1. La trayectoria de referencia para la aproximación se debe calcular del modo siguiente:

a) La aeronave de ala fija se debe mantener en régimen estabilizado y seguirá una trayectoria de planeo de 3º;

b) Se mantendrá una velocidad de aproximación constante de V_{REF} + 19 km/h (V_{REF} + 10 kt), con empuje o potencia estabilizados por encima del punto de medición;

Nota 10: En términos de aeronavegabilidad, se define V_{REF} como “velocidad de referencia para el aterrizaje”. Según esta definición, la velocidad de referencia para el aterrizaje significa “la velocidad de la aeronave de ala fija en descenso, con una configuración de aterrizaje especificada, a la altura en que comienza la distancia definida de aterrizaje calculada para aterrizajes por medios manuales”.

c) La configuración constante de aproximación, como se utiliza en los ensayos de certificación de la aeronavegabilidad, pero con el tren de aterrizaje desplegado, se mantendrá durante el procedimiento de referencia para la aproximación;

d) El peso de la aeronave de ala fija en el momento de la toma de contacto será el peso máximo de aterrizaje permitido en la configuración de aproximación descrita en el numeral 6.6.3., inciso c) del presente numeral, en relación con el cual se solicita la homologación de ruido; y

e) Se utilizará la configuración más crítica (la que produce los mayores niveles de ruido) con la deflexión normal de las superficies aerodinámicas de mando, comprendidas los dispositivos de sustentación y resistencia al avance, para el peso respecto al cual se solicita la homologación de ruido. Esta configuración comprende todos los elementos que se enumeran en el numeral B5.2.5 del Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, que contribuirán al estado continuo más ruidoso con el peso máximo de aterrizaje en operaciones normales.

6.7. Procedimientos de ensayo.

6.7.1. Los procedimientos de ensayo deben ser aceptables por la Autoridad Aeronáutica.

6.7.2. Los procedimientos de ensayo y las mediciones del ruido se deben llevar a cabo y se deben tramitar en una forma aprobada para obtener la medida de evaluación del ruido denominada nivel efectivo de ruido percibido EPNL, en unidades EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.7.3. Los datos acústicos deben ajustarse, siguiendo los métodos indicados en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, a las condiciones de referencia del presente numeral. Se deben efectuar los ajustes de velocidad y de empuje, del modo que se indica en el numeral B8. del Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.7.4. Si el peso durante el ensayo es diferente al peso en relación con el cual se solicita la homologación de ruido, el ajuste necesario del EPNL no debe exceder de 2 EPNdB para el despegue y de 1 EPNdB para la aproximación. Se utilizarán datos aprobados por la Autoridad Aeronáutica, para determinar la variación de EPNL en función del peso, tanto en las condiciones de ensayo de despegue como en las de aproximación. De modo similar, el ajuste necesario del EPNL para tener en cuenta las diferencias entre la trayectoria de aproximación y la de referencia no debe exceder de 2 EPNdB.

6.7.5. En lo que respecta a las condiciones durante la aproximación, se deben aceptar los procedimientos de ensayo si la aeronave de ala fija sigue un ángulo constante de trayectoria de planeo de 3° ± 0.5°.

6.7.6. Si se utilizan procedimientos de ensayos equivalentes, diferentes de los procedimientos de referencia, los procedimientos de ensayo y todos los métodos que se utilicen para ajustar los resultados a los procedimientos de referencia, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica. Los ajustes no excederán de 16 EPNdB en el despegue y de 8 EPNdB en la aproximación y si excedieran de 8 EPNdB y de 4 EPNdB respectivamente, los niveles de ruido obtenidos serán inferiores en por lo menos 2 EPNdB a los niveles límites de ruido especificados en el numeral 6.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.

6.7.7. Para las condiciones de despegue, lateral y aproximación, la variación de la aeronave de ala fija en velocidad indicada instantánea debe mantenerse en ±3% de la velocidad promedio entre los 10 dB de atenuación. Esto debe ser determinado por el indicador de velocidad del piloto. Sin embargo, cuando la velocidad indicada instantánea se exceda en ±5.5 km/h (±3 kt) sobre los 10 dB de atenuación, y el personal designado por la Autoridad Aeronáutica en la cabina de vuelo juzgue que eso se debe a turbulencia atmosférica, entonces el vuelo afectado será rechazado para fines de homologación de ruido.

7. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de 55,000 kg o más. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2017

Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas con un peso máximo certificado de despegue de menos de 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020.

Aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg e inferior a 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020.

7.1. Aplicabilidad.

7.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral se deben aplicar, con excepción de las aeronaves de ala fija que necesiten pistas, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, de 610 m. de longitud o menos con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad o las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice específicamente diseñadas y utilizadas para fines agrícolas o de extinción de incendios, a:

a) Todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, comprendidas sus versiones derivadas, con un peso máximo certificado de despegue de 55,000 kg o más, para las cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2017;

b) Todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea de menos de 55,000 kg, para los cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020;

c) Todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 8,618 kg e inferior a 55,000 kg, para las cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 1 de enero de 2006 o después de esa fecha y antes del 31 de diciembre de 2020; y

d) Todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y a todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice que hubiesen sido originalmente homologadas en el sentido de que satisfacían en la presente Norma Oficial Mexicana en los numerales 6. u 8., para los cuales se solicita la rehomologación respecto al numeral 7.

7.1.2. Sin perjuicio de lo estipulado en el numeral 4.1.1, la Autoridad Aeronáutica puede reconocer que, en las situaciones descritas seguidamente para las aeronaves de ala fija de reacción y las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice de un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg matriculados en el mismo, no se necesita prueba de cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana:

a) Vuelo con tren desplegado, con uno o más trenes de aterrizaje retráctiles desplegados durante todo el vuelo;

b) Motor y barquilla de repuesto transportados fuera del revestimiento de la aeronave (y retorno del soporte u otra armadura externa); y

c) Modificaciones al motor o a la barquilla por tiempo limitado, cuando el cambio del diseño de tipo especifica que la aeronave de ala fija no puede utilizarse por un periodo de más de 90 días, a menos que se indique el cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana, para ese cambio de diseño de tipo. Esto se aplica únicamente a las modificaciones resultantes de una medida de mantenimiento requerida.

7.2. Mediciones del ruido.

7.2.1. Medida de la evaluación del ruido. La medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo de ruido percibido expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.3. Puntos de referencia para la medición del ruido.

7.3.1. En los ensayos en vuelo que se lleven a cabo de conformidad con estas disposiciones, la aeronave de ala fija no debe exceder de los niveles de ruido máximos especificados en el numeral 7.4 del ruido medido en los puntos especificados en el numeral 6., en el numeral 6.3.1. en los incisos a), b) y c), de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.3.2. Puntos de medición del ruido durante los ensayos. Se aplicarán las disposiciones del numeral 6., y el numeral 6.6.2, relativas a los puntos para la medición del ruido, de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.4. Niveles máximos de ruido.

7.4.1. Los niveles máximos de ruido permitidos se definen en el numeral 6., en los numerales 6.2.1.1., 6.2.1.2., y 6.2.1.3., de la presente Norma Oficial Mexicana, y no excederán de los valores prescritos en ninguno de los puntos de medición.

7.4.1.1. La suma de las diferencias de los tres puntos de medición entre los niveles máximos de ruido y los niveles máximos de ruido permitido especificados en el numeral 6., los numerales 6.2.1.1., 6.2.1.2., y 6.2.1.3., de la presente Norma Oficial Mexicana, no será inferior a 10 EPNdB.

7.4.1.2. La suma de las diferencias en dos puntos de medición cualquiera entre los niveles máximos de ruido y los niveles máximos de ruido permitido correspondientes especificados en el numeral 6., los numerales 6.2.1.1., 6.2.1.2., y 6.2.1.3., de la presente Norma Oficial Mexicana, no será inferior a 2 EPNdB.

Nota 11: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.5. Procedimientos de referencia para la homologación de ruido.

7.5.1. Los procedimientos de referencia de homologación de ruido corresponderán a lo prescrito en el numeral 6., en el numeral 6.6., de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.6. Procedimientos de ensayo.

7.6.1. Los procedimientos de ensayo corresponderán a lo prescrito en el numeral 6., en el numeral 6.7., de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.7. Rehomologación.

7.7.1. Para las aeronaves de ala fija especificados en el numeral 7.1.1. inciso c), se otorgará rehomologación basándose en que las pruebas utilizadas para determinar el cumplimiento con la numeral 7. son tan satisfactorias como las pruebas correspondientes a las aeronaves de ala fija que se especifican en el numeral 7.1.1 incisos a) y b) de la presente Norma Oficial Mexicana.

8. Aeronaves de ala fija de más de 8,618 kg propulsados por hélice. Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 1 de enero de 1985

8.1. Aplicabilidad.

8.1.1. Las disposiciones definidas a continuación no se deben aplicar a:

a) Las aeronaves de ala fija que sólo necesitan pista, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, de 610 m de longitud, o menos, con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad;

b) Las aeronaves de ala fija específicamente diseñadas y utilizadas para fines de extinción de incendios y de trabajos agrícolas.

Nota 12: Referirse al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana que contiene textos de orientación para interpretar estas disposiciones de aplicación.

8.1.2. Las disposiciones contenidas en el presente numeral se deben aplicar a todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 8,618 kg. para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo el 6 de octubre de 1977 o entre esa fecha y el 1 de enero de 1985.

8.1.3. Las disposiciones contenidas en el numeral 5., excepto los numerales 5.1. y 5.2.2., de la presente Norma Oficial Mexicana, se deben aplicar a las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 8,618 kg para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo antes del 6 de octubre de 1977, y que sean:

a) Versiones derivadas para las cuales la solicitud de certificado de modificación del diseño de tipo se haya presentado el 6 de octubre de 1977 o en fecha posterior; o

b) Aeronaves de ala fija individuales para las cuales se haya expedido por primera vez un certificado de aeronavegabilidad el 26 de noviembre de 1981 o en fecha posterior.

Nota 13: Se considera que las disposiciones de los numerales 5 y 6, de la presente Norma Oficial Mexicana, aunque elaboradas anteriormente para aeronaves de ala fija de reacción subsónicas, son apropiadas para otros tipos de aeronaves de ala fija cualquiera que sea el sistema motopropulsor instalado.

8.1.4. Sin perjuicio de lo estipulado en los numerales 8.1.2 y 8.1.3, de la presente Norma Oficial Mexicana, la Autoridad Aeronáutica puede reconocer que, en las situaciones descritas seguidamente para las aeronaves de ala fija de reacción y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice de un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg matriculadas en el mismo, no se necesita prueba de cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana:

a) Vuelo con tren desplegado, con uno o más trenes de aterrizaje retráctiles desplegados durante todo el vuelo;

b) Motor y barquilla de repuesto transportados fuera del revestimiento de la aeronave (y retorno del soporte u otra armadura externa); y

c) Modificaciones al motor o a la barquilla por tiempo limitado, cuando el cambio del diseño de tipo especifica que la aeronave de ala fija no puede utilizarse por un período de más de 90 días, a menos que se indique el cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana, para ese cambio de diseño de tipo. Esto se aplica únicamente a las modificaciones resultantes de una medida de mantenimiento requerida.

8.2. Mediciones del ruido.

8.2.1. Medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo de ruido percibido, expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.3. Puntos de medición del ruido.

8.3.1. Puntos de referencia para la medición del ruido. En los ensayos en vuelo que se lleven a cabo de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Norma Oficial Mexicana, la aeronave de ala fija no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 8.4., en los puntos siguientes:

a) **Punto de referencia de medición del ruido lateral:** punto en una paralela al eje de pista, a 450 m del eje de pista o de su prolongación, en el que el nivel de ruido de despegue sea máximo;

b) **Punto de referencia de medición del ruido de sobrevuelo:** punto en la prolongación del eje de pista, a una distancia de 6.5 km del comienzo del recorrido de despegue; y

c) **Punto de referencia de medición del ruido de aproximación:** punto sobre el terreno, en la prolongación del eje de pista, a 2,000 m del umbral. En terreno horizontal, este punto se encuentra a 120 m (394 ft) por debajo de la trayectoria de descenso de 3°, que intercepta la pista a 300 m más allá del umbral.

8.3.2. Puntos de medición del ruido durante los ensayos.

8.3.2.1. Si los puntos de medición del ruido durante los ensayos no son los puntos de referencia mencionados, las correcciones correspondientes a las diferencias de posición se deben efectuar de la misma manera que las correcciones de las diferencias entre las trayectorias de ensayo y las de referencia.

8.3.2.2. Durante los ensayos de ruido lateral se deben utilizar puntos de medición suficientes para demostrar a la Autoridad Aeronáutica que el nivel máximo de ruido en la línea lateral apropiada ha sido determinado con claridad. Simultáneamente se deben efectuar mediciones en un punto de medición del ruido y en la posición simétrica al otro lado de la pista.

8.3.2.3. El solicitante debe demostrar a la Autoridad Aeronáutica que durante los ensayos en vuelo los niveles de ruido lateral y los de sobrevuelo no han sido optimizados separadamente, uno a expensas del otro.

8.4. Niveles máximos de ruido.

8.4.1. Los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes:

a) **En el punto de referencia de medición del ruido lateral:** límite constante de 96 EPNdB para las aeronaves de ala fija cuyo peso máximo de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación de ruido, sea igual o inferior a 34,000 kg, valor que aumentará linealmente con el logaritmo del peso de la aeronave de ala fija, a razón de 2 EPNdB por duplicación del peso, hasta un límite de 103 EPNdB, después de lo cual el límite se debe mantener constante;

b) **En el punto de referencia de medición del ruido de sobrevuelo:** límite constante de 89 EPNdB para las aeronaves de ala fija cuyo peso certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación de ruido, sea igual o inferior a 34,000 kg, valor que aumentará linealmente con el logaritmo del peso de la aeronave de ala fija, a razón de 5 EPNdB por duplicación del peso, hasta un límite de 106 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante; y

c) **En el punto de referencia de medición del ruido de aproximación:** límite constante de 98 EPNdB para las aeronaves de ala fija cuyo peso máximo de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación de ruido, sea igual o inferior a 34,000 kg, valor que aumentará linealmente con el logaritmo del peso de la aeronave de ala fija, a razón de 2 EPNdB por duplicación del peso, hasta un límite de 105 EPNdB, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

Nota 14: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 4 del presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	5.7	34.0	358.9	384.7
Nivel de ruido lateral (EPNdB)	96	85.83 + 6.64 log W		103
Nivel de ruido de aproximación (EPNdB)	98	87.83 + 6.64 log W		105
Nivel de ruido sobrevuelo (EPNdB)	89	63.56 + 16.61 log W		106

Tabla 4.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.5. Compensaciones.

8.5.1. Si se exceden los niveles máximos de ruido en uno o dos puntos de medición:

a) La suma de los excesos no debe ser superior a 3 EPNdB;

b) Todo exceso en un solo punto no debe ser superior a 2 EPNdB; y

c) Los excesos se deben compensar por las reducciones correspondientes en otro u otros puntos de medición.

8.6. Procedimientos de referencia para la homologación de ruido.

8.6.1. Condiciones generales.

8.6.1.1. En los procedimientos de referencia se deben satisfacer los requisitos correspondientes de aeronavegabilidad.

8.6.1.2. Los cálculos de los procedimientos y de las trayectorias de vuelo de referencia deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

8.6.1.3. Los procedimientos de referencia para el despegue y la aproximación serán los descritos en los numerales 8.6.2. y 8.6.3., respectivamente, excepto las condiciones especificadas en 8.6.1.4., de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.6.1.4. Si el solicitante demuestra que las características de diseño de la aeronave de ala fija no permiten que éste vuele de conformidad con los numerales 8.6.2. y 8.6.3., de la presente Norma Oficial Mexicana, los procedimientos de referencia, deben de:

a) Apartar de los descritos en los numerales 8.6.2. y 8.6.3., de la presente Norma Oficial Mexicana, únicamente en cuanto esas características imposibiliten el empleo de esos procedimientos; y

b) Ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

8.6.1.5. Los procedimientos de referencia se deben calcular en las condiciones atmosféricas de referencia siguientes:

a) A la presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa;

b) A la temperatura del aire ambiente de 25°C, es decir, ISA + 10°C, excepto que a discreción de la Autoridad Aeronáutica, estará permitido utilizar la temperatura de 15°C, es decir ISA, como otra temperatura de referencia del aire ambiente;

c) A la humedad relativa de 70%; y

d) Sin viento.

8.6.2. Procedimientos de referencia para el despegue.

8.6.2.1. La trayectoria de vuelo de despegue se debe calcular del modo siguiente:

a) Se utilizará la potencia media de despegue desde el comienzo del mismo hasta el punto en que se alcance por lo menos la altura sobre la pista que se indica a continuación. La potencia de despegue que se utilice será la máxima disponible para las operaciones normales, según se indica en el numeral sobre performance del manual de vuelo de la aeronave de ala fija en las condiciones atmosféricas de referencia que figuran en 8.6.1.5., de la presente Norma Oficial Mexicana:

i) Aeronaves de ala fija de dos motores o menos - 300 m (984 ft);

ii) Aeronaves de ala fija de tres motores - 260 m (853 ft);

iii) Aeronaves de ala fija de cuatro motores o más - 210 m (689 ft);

b) Una vez que la aeronave de ala fija haya alcanzado la altura indicada en el inciso a), la potencia no se reducirá a un valor inferior al que permita mantener:

i) Una pendiente ascensional del 4%; o

ii) En el caso de aeronaves de ala fija multimotores, el vuelo horizontal con un motor inoperativo;

iii) Adoptándose la mayor de estas dos potencias;

c) La velocidad será la de ascenso en el despegue con todos los motores en funcionamiento seleccionada por el solicitante en condiciones normales de operación, es decir, por lo menos V_2 + 19 km/h (V_2 + 10 kt), se alcanzará lo antes posible después del despegue y se mantendrá durante todo el ensayo para la homologación en cuanto al ruido de despegue;

d) Durante todo el procedimiento de referencia para el despegue se mantendrá constantemente la configuración de despegue elegida por el solicitante; excepto que estará permitido replegar el tren de aterrizaje; y

e) El peso de la aeronave de ala fija en el momento de soltar los frenos será el peso máximo de despegue en relación con el cual se solicita la homologación de ruido.

8.6.3. Procedimiento de referencia para la aproximación

8.6.3.1. La trayectoria de referencia para la aproximación se debe calcular del modo siguiente:

a) La aeronave de ala fija se mantendrá en régimen estabilizado y seguirá una trayectoria de planeo de 3°;

b) La aproximación se efectuará a una velocidad aerodinámica constante no inferior a 1.3 V_S + 19 km/h (1.3 V_S + 10 kt), con empuje estabilizado durante la aproximación y por encima del punto de medición y se mantendrá dicha velocidad hasta la toma normal de contacto;

c) La configuración constante de aproximación, que se utiliza en los ensayos de certificación de la aeronavegabilidad, pero con el tren de aterrizaje desplegado, se mantendrá durante el procedimiento de referencia para la aproximación;

d) El peso de la aeronave de ala fija, en el momento de la toma de contacto, será el peso máximo de aterrizaje permitido en la configuración de aproximación descrita en el numeral 8.6.3. inciso c), en relación con la cual se solicita la homologación de ruido; y

e) Se utilizará la configuración más crítica (la que produce los mayores niveles de ruido) correspondiente al peso en relación con la cual se solicita la homologación de ruido.

8.7. Procedimientos de ensayo.

8.7.1. Los procedimientos de ensayo deben ser aceptables por la Autoridad Aeronáutica.

8.7.2. Los procedimientos de ensayo y las mediciones del ruido se deben llevar a cabo y tramitar en una forma aprobada para obtener la medida de evaluación del ruido denominada nivel efectivo de ruido percibido EPNL, en unidades EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.7.3. Los datos acústicos se deben ajustar siguiendo los métodos indicados en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, a las condiciones de referencia de este capítulo. Se deben efectuar los ajustes de velocidad y de empuje, del modo que se indica en el numeral B8. del Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.7.4. Si el peso durante el ensayo es diferente del peso en relación con el cual se solicita la homologación de ruido, el ajuste necesario del EPNL no debe exceder de 2 EPNdB para el despegue y de 1 EPNdB para la aproximación. Se deben utilizar datos aprobados por la Autoridad Aeronáutica para determinar la variación de EPNL en función del peso, tanto en las condiciones de ensayo de despegue como en las de aproximación. De modo similar, el ajuste necesario del EPNL para tener en cuenta las diferencias entre la trayectoria de aproximación y la de referencia no debe exceder de 2 EPNdB.

8.7.5. En lo que respecta a las condiciones durante la aproximación, se aceptarán los procedimientos de ensayo si la aeronave de ala fija sigue un ángulo constante de trayectoria de planeo de 3° ± 0.5°.

8.7.6. Si se utilizan procedimientos de ensayo equivalentes, o diferentes de los procedimientos de referencia, los procedimientos de ensayo y todos los métodos que se utilicen para ajustar los resultados a los procedimientos de referencia, serán aprobados por la Autoridad Aeronáutica. Los ajustes no deben exceder de 16 EPNdB en el despegue y de 8 EPNdB en la aproximación y, si excedieran de 8 EPNdB y de 4 EPNdB, respectivamente, los niveles de ruido obtenidos serán inferiores en 2 EPNdB por lo menos a los niveles límites de ruido especificados en el numeral 8.4.

9. Aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice. Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 17 de noviembre de 1988

9.1. Aplicabilidad.

9.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral, aplican a todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, excepto las que hayan sido específicamente diseñadas y utilizadas para acrobacia, para trabajos agrícolas o para extinción de incendios, cuyo peso máximo certificado de despegue no sea superior a 8,618 kg y para a los cuales:

a) Se haya presentado la solicitud de certificado de tipo el 1 de enero de 1975 o entre esa fecha y el 17 de noviembre de 1988, excepto que en el caso de versiones derivadas para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de modificación del diseño de tipo el 17 de noviembre de 1988 o después de esa fecha, corresponde aplicar las disposiciones contenidas en el numeral 14; o bien

b) Se haya otorgado por primera vez a la aeronave de ala fija en cuestión el certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1980 o después de esa fecha.

Nota 15: Referirse al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, que contiene textos de orientación para interpretar las disposiciones de aplicación.

9.2. Medida de la evaluación del ruido.

9.2.1. La medida de la evaluación debe ser el nivel de presión acústica total ponderado. La ponderación que se aplique a cada componente sinusoidal de la presión acústica se dará en función de la frecuencia, mediante la curva normal de referencia denominada “A”.

9.3. Niveles máximos de ruido.

9.3.1. Para las aeronaves de ala fija especificadas en el numeral 6.1 en los incisos a) y b), los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice “C” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes:

a) Un límite constante de 68 dB(A) para las aeronaves de ala fija cuyo peso sea igual o inferior a 600 kg; para las aeronaves de ala fija cuyo peso esté comprendido entre la anterior y 1,500 kg el nivel de ruido aumentará linealmente con el peso; y para las aeronaves de ala fija cuyo peso sea de hasta 8,618 kg el límite de 80 dB(A) se mantendrá constante.

Nota 16: Cuando se trate de una aeronave de ala fija al que corresponda aplicar las disposiciones del numeral 12, en el numeral 12.1.2, el límite de 80 dB(A) se aplica hasta 8 618 kg.

Nota 17: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 5 del presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.6	1.5	8,618
Nivel de ruido en dB (A)	68	60 + 13.33 M	80	

Tabla 5.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 9.3. de la presente Norma Oficial Mexicana.

9.4. Procedimientos de referencia para la homologación de ruido.

9.4.1. Los procedimientos de referencia se calcularán en las condiciones atmosféricas de referencia siguientes:

a) A la presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa; y

b) A la temperatura del aire ambiente de 25°C, es decir, ISA + 10°C.

9.5. Procedimientos de ensayo.

9.5.1. Se deben utilizar los procedimientos de ensayo descritos en los numerales 9.6.2. y 9.6.3., o los procedimientos equivalentes de ensayo aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

9.5.2. Los ensayos destinados a demostrar conformidad con los niveles máximos de ruido del numeral 9.3. deben consistir en una serie de vuelos horizontales sobre la estación de medición, a una altura de:

$$300 \begin{matrix} +10 \\ -30 \end{matrix} \text{ m } (985 \begin{matrix} +30 \\ -100 \end{matrix} \text{ ft})$$

9.5.2.1. La aeronave de ala fija debe pasar por encima del punto de medición con una tolerancia de ±10° con respecto a la vertical.

9.5.3. El sobrevuelo se debe efectuar a la potencia máxima dentro de la gama normal de operaciones, esta condición suele indicarse en el manual de vuelo de la aeronave de ala fija y en los instrumentos de vuelo, con la velocidad aerodinámica estabilizada y con la aeronave de ala fija en la configuración de crucero.

10. Aeronaves de ala fija STOL propulsados por hélice

10.1. Aplicabilidad.

10.1.1. Este numeral aplica a todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, de peso máximo certificado de despegue superior a 5,700 kg, previstas para operaciones de despegue y aterrizaje cortos (STOL), que sólo necesiten pistas, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, en armonía con los requisitos pertinentes de distancias de despegue y aterrizaje, de 610 m de longitud, o menos, con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad y respecto a las cuales se hubiese expedido a la aeronave de ala fija en cuestión el certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1976 o después de esa fecha.

Nota 18: Para los efectos del presente numeral 10., son aeronaves de ala fija STOL los que en operaciones de despegue y aterrizaje cortos, de conformidad con las especificaciones de aeronavegabilidad aplicables, sólo necesitan pistas, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, de 610 m de longitud, o menos, con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad.

Nota 19: Las presentes disposiciones del presente numeral 10. no se aplican a las aeronaves que pueden despegar y aterrizar verticalmente.

10.2. Medida de la evaluación del ruido.

10.2.1. La medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo de ruido percibido expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

10.3. Puntos de referencia para la medición del ruido.

10.3.1. En los ensayos en vuelo que se lleven a cabo de conformidad con los procedimientos descritos en el numeral 6, la aeronave de ala fija no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 4., en los puntos siguientes:

a) **Punto de referencia de ruido lateral:** punto en una paralela al eje de pista, a 300 m de este eje o de su prolongación, en el que el nivel de ruido de despegue o de aterrizaje es máximo, en operaciones STOL de la aeronave de ala fija;

b) **Punto de referencia de ruido de sobrevuelo:** punto en la prolongación del eje de pista a una distancia de 1 500 m del comienzo del recorrido de despegue; y

c) **Punto de referencia del ruido de aproximación:** punto en la prolongación del eje de pista, a 900 m del umbral.

10.4. Niveles máximos de ruido.

10.4.1. Los niveles máximos de ruido en cualquiera de los puntos de referencia, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no debe exceder de 96 EPNdB para las aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado sea inferior o igual a 17,000 kg, valor que aumenta linealmente con el logaritmo del peso a razón de 2 EPNdB por duplicación del peso para las aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado sea superior a 17,000 kg.

10.5. Compensaciones.

10.5.1. Si se exceden los niveles máximos de ruido en uno o dos puntos de medición:

a) La suma de los excedentes no debe ser superior a 4 EPNdB;

b) Todo excedente en un solo punto no debe ser superior a 3 EPNdB; y

c) Los excedentes deben compensarse por las reducciones correspondientes en otro u otros puntos de medición.

10.6. Procedimientos de ensayo.

10.6.1. El procedimiento de referencia para el despegue debe ser el siguiente:

a) La aeronave de ala fija debe tener el peso máximo de despegue respecto a la cual se solicita la homologación de ruido;

b) Debe utilizar la velocidad de rotación (rpm) de la hélice o del motor y el régimen de potencia del motor anotados para despegues STOL; y

c) Durante todo el ensayo de demostración para la homologación de ruido de despegue, la velocidad aerodinámica, la pendiente ascensional, la actitud y configuración de la aeronave de ala fija, deben ser las especificadas en el manual de vuelo para despegues STOL.

10.7. El procedimiento de referencia para la aproximación debe ser el siguiente:

a) La aeronave de ala fija debe tener el peso máximo de aterrizaje respecto al cual se solicita la homologación de ruido;

b) Durante todo el ensayo de demostración para la homologación de ruido de aproximación, la velocidad de rotación (rpm) de la hélice o del motor y el régimen de potencia del motor, la velocidad aerodinámica, la pendiente de descenso, la actitud y configuración de la aeronave de ala fija, deben ser los especificados en el manual de vuelo para aterrizajes STOL; y

c) El empuje negativo después del aterrizaje debe ser el máximo especificado en el manual de vuelo.

10.8. Otros datos de ruido.

10.8.1. Cuando la Autoridad Aeronáutica lo especifiquen, deben suministrarse datos que permitan evaluar los niveles medidos del ruido mediante niveles generales de presión acústica de ponderación “A” [dB(A)].

11. Helicópteros

11.1. Aplicabilidad.

11.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral aplican a todos los helicópteros, para los que tenga aplicación lo indicado en los numerales 11.1.2., 11.1.3. y 11.1.4., excepto los que hayan sido diseñados y utilizados específicamente para trabajos agrícolas, para extinción de incendios o para el transporte de cargas por eslinga, y respecto a los cuales:

a) Se hubiese aceptado la solicitud de certificado de aprobación tipo, o la Autoridad Aeronáutica hubiese llevado a cabo otro procedimiento prescrito equivalente el 1 de enero de 1985, o después de esa fecha, se deben aplicar los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 11.1.1., excepto para los helicópteros especificados en el inciso c) del presente numeral; o

b) Se hubiese aceptado una solicitud de modificación del diseño de tipo y dicha modificación pudiese aumentar el nivel del ruido neto del helicóptero, o la Autoridad Aeronáutica hubiesen llevado a cabo otro procedimiento prescrito equivalente el 17 de noviembre de 1988 o después de esa fecha, se deben aplicar los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 11.1.1, excepto para los helicópteros especificados en el inciso c) del presente numeral.

c) Todos los helicópteros, incluidas sus versiones derivadas, para los cuales se haya presentado una solicitud de certificado de tipo el 21 de marzo de 2002, o después de esa fecha, se deben aplicar los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 11.1.2.

11.1.2. La homologación de los helicópteros que puedan transportar cargas por eslinga o equipo externos debe efectuarse sin carga ni equipos.

11.1.2.1. Pueden ser exceptuados los helicópteros que transporten cargas por eslinga o equipos externos si satisfacen las disposiciones relativas a la carga interna siempre que tales operaciones tengan lugar con el peso en bruto o con otros parámetros de operación superiores a aquellos que figuran en el certificado de aeronavegabilidad para carga interna.

11.1.3. El solicitante en virtud del numeral 11.1.1. puede elegir la alternativa de demostrar el cumplimiento con el numeral 13. en lugar del numeral 11. si el helicóptero tiene un peso máximo certificado de despegue de 3,175 kg o menos.

11.2. Medida de la evaluación del ruido.

11.2.1. La medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo del ruido percibido, expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

11.3. Puntos de referencia para la medición del ruido.

11.3.1. En los ensayos en vuelo que se lleven a cabo de conformidad con el presente numeral, el helicóptero no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 11.4., en los puntos siguientes:

a) Puntos de referencia de medición del ruido de despegue.

i) Un punto de referencia de la trayectoria de vuelo situado sobre el terreno en la proyección de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el despegue y a una distancia horizontal de 500 m, en el sentido de vuelo, del punto en que comienza la transición al vuelo de ascenso de dicho procedimiento (referirse el numeral 11.6.2.);

ii) Otros dos puntos sobre el terreno, dispuestos simétricamente a 150 m a ambos lados de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el despegue y sobre una línea que pase por el punto de referencia de la trayectoria de vuelo.

b) Puntos de referencia de medición del ruido de sobrevuelo.

i) Un punto de referencia de la trayectoria de vuelo situado sobre el terreno a 150 m (492 ft) por debajo de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el sobrevuelo (referirse el numeral 11.6.3.1.);

ii) Otros dos puntos sobre el terreno, dispuestos simétricamente a 150 m a ambos lados de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el sobrevuelo y sobre una línea que pase por el punto de referencia de la trayectoria de vuelo.

c) Puntos de referencia para la medición del ruido de aproximación.

i) Un punto de referencia de la trayectoria de vuelo situado sobre el terreno a 120 m (394 ft) por debajo de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para la aproximación (referirse el numeral 11.6.4. En terreno horizontal, este punto se encuentra a 1,140 m de la intersección de la trayectoria de aproximación de 6.0° con el plano del terreno;

ii) Otros dos puntos sobre el terreno, dispuestos simétricamente a 150 m a ambos lados de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para la aproximación y sobre una línea que pase por el punto de referencia de la trayectoria de vuelo.

Nota 20: Referirse el Apéndice “G” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana (Directrices para obtener datos del ruido de helicópteros para fines de planificación de la utilización del terreno) que define procedimientos suplementarios aceptables respecto a datos para dicha planificación.

11.4. Niveles máximos de ruido.

11.4.1. En el caso de los helicópteros de que trata el numeral 11.1.1. en los incisos a) y b), de la presente Norma Oficial Mexicana, los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes:

11.4.1.1. Para despegue: 109 EPNdB para los helicópteros cuyo peso máximo certificada de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuanto al ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que debe decrecer linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero, a razón de 3 EPNdB por cada reducción del peso a la mitad hasta un límite de 89 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

11.4.1.2. Para sobrevuelo: 108 EPNdB para los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuanto a ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero, a razón de 3 EPNdB por cada reducción del peso a la mitad hasta un límite de 88 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

11.4.1.3. Para aproximación: 110 EPNdB para los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero, a razón de 3 EPNdB por cada reducción del peso a la mitad hasta un límite de 90 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

Nota 21: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 6 del presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.788	80.0
Nivel de ruido lateral (EPNdB)	89	90.03 + 9.97 log W	109
Nivel de ruido de aproximación (EPNdB)	90	91.03 + 9.97 log W	110
Nivel de ruido sobrevuelo (EPNdB)	88	89.03 + 9.97 log W	108

Tabla 6.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 11.4.1. de la presente Norma Oficial Mexicana.

11.4.2. En el caso de los helicópteros de que trata en el numeral 11.1.1. inciso c), los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes:

11.4.2.1. Para despegue: 106 EPNdB para los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero, a razón de 3 EPNdB por cada reducción del peso a la mitad hasta un límite de 86 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

11.4.2.2. Para sobrevuelo: 104 EPNdB para los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero, a razón de 3 EPNdB por cada reducción del peso a la mitad hasta un límite de 84 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

11.4.2.3. Para aproximación: 109 EPNdB para los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero, a razón de 3 EPNdB por cada reducción del peso a la mitad hasta un límite de 89 EPNdB, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

Nota 22: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, a la Tabla 7 del presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.788	80.0
Nivel de ruido lateral (EPNdB)	86	87.03 + 9.97 log W	106
Nivel de ruido de aproximación (EPNdB)	89	90.03 + 9.97 log W	109
Nivel de ruido sobrevuelo (EPNdB)	84	85.03 + 9.97 log W	104

Tabla 7.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 11.4.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

11.5. Compensaciones.

11.5.1. Si se exceden los niveles máximos de ruido en uno o dos puntos de medición:

a) La suma de los excesos no debe ser superior a 4 EPNdB;

b) Todo exceso en un solo punto no debe ser superior a 3 EPNdB; y

c) Los excesos se deben compensar por las reducciones correspondientes en otro u otros puntos de medición.

11.6. Procedimientos de referencia para la homologación de ruido.

11.6.1. Condiciones generales.

11.6.1.1. En los procedimientos de referencia se satisfarán los requisitos correspondientes de aeronavegabilidad.

11.6.1.2. Los procedimientos y trayectorias de vuelo de referencia serán aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

11.6.1.3. Los procedimientos de referencia para el despegue, el sobrevuelo y la aproximación serán los descritos en los numerales 11.6.2., 11.6.3. y 11.6.4., respectivamente, excepto las condiciones especificadas en el numeral 11.6.1.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.

11.6.1.4. Si el solicitante demuestra que las características de diseño del helicóptero no permiten que éste vuele de conformidad con los numerales 11.6.2., 11.6.3. u 11.6.4., los procedimientos de referencia:

a) Se deben apartar de los descritos en los numerales 11.6.2., 11.6.3 u 11.6.4., únicamente en cuanto esas características de diseño imposibiliten el empleo de esos procedimientos de referencia; y

b) Serán aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

11.6.1.5. Los procedimientos de referencia se deben calcular en las condiciones atmosféricas de referencia siguientes:

a) Presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa;

b) Temperatura del aire ambiente de 25°C, es decir: ISA + 10°C;

c) Humedad relativa de 70%; y

d) Sin viento.

11.6.1.6. En los numerales 11.6.2 inciso c), 11.6.3.1 inciso c) y 11.6.4 inciso c), el valor máximo de revoluciones por minuto (rpm) en condiciones normales de operación se tomará como la velocidad de rotor máxima para cada procedimiento de referencia correspondiente al límite de aeronavegabilidad impuesto por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave y aprobado por la Autoridad Aeronáutica. Cuando se fija una tolerancia sobre la velocidad de rotor máxima, la velocidad máxima del rotor en condiciones normales de operación se tomará como la velocidad de rotor máxima para la cual se ha fijado esa tolerancia. Si la velocidad de rotor se relaciona automáticamente con la condición de vuelo, en el procedimiento de homologación de ruido se usará la velocidad operacional normal máxima del rotor correspondiente a la condición de vuelo de referencia. Si el piloto puede variar la velocidad del rotor, en el procedimiento de homologación de ruido se usará la velocidad operacional normal máxima del rotor que se especifica en el capítulo de limitaciones del manual de vuelo para las condiciones de referencia.

11.6.2. El procedimiento de referencia para el despegue se debe establecer del modo siguiente:

a) El helicóptero se estabilizará a la potencia máxima de despegue correspondiente a la potencia mínima especificada del motor instalado disponible en las condiciones ambientales de referencia, o al límite del par de la caja de transmisión, de ambas potencias la menor, y a lo largo de una trayectoria que comience en un punto situado a 500 m antes del punto de referencia de la trayectoria de vuelo, a 20 m (65 ft) por encima del terreno;

b) Durante todo el procedimiento de referencia para el despegue, se mantendrá la velocidad correspondiente al régimen óptimo de ascenso V_y, o la velocidad mínima aprobada para el ascenso después del despegue, de ambos valores el mayor;

c) El ascenso en régimen estabilizado se efectuará a la velocidad estabilizada de giro del rotor a las revoluciones rpm máximas de funcionamiento normal certificadas para el despegue;

d) Durante todo el procedimiento de referencia para el despegue se mantendrá constantemente la configuración de despegue seleccionada por el solicitante, con el tren de aterrizaje en una posición que esté en consonancia con los ensayos de certificación de la aeronavegabilidad para establecer la velocidad vertical de ascenso óptima V_y;

e) El peso del helicóptero será el peso máximo de despegue en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido; y

f) La trayectoria de despegue de referencia se define como un tramo recto inclinado a partir del punto de salida [500 m antes del emplazamiento del micrófono central y 20 m (65 ft) por encima del nivel del terreno] a un ángulo determinado por la velocidad óptima de ascenso y por la velocidad V_y correspondiente a la performance mínima especificada del motor.

11.6.3. Procedimiento de referencia para el sobrevuelo.

11.6.3.1. El procedimiento de referencia para el sobrevuelo se debe establecer del modo siguiente:

a) El helicóptero se estabilizará en vuelo horizontal en la vertical del punto de referencia de la trayectoria de vuelo, a una altura de 150 m (492 ft);

b) Se mantendrá la velocidad más baja de las velocidades 0.9 V_H ó 0.9 V_{NE} ó 0.45 V_H + 120 km/h (0.45 V_H + 65 kt) o 0.45 V_{NE} + 120 km/h (0.45 V_{NE} + 65 kt), durante todo el procedimiento de referencia para el sobrevuelo;

Nota 23: A los efectos de la homologación en cuestión de ruido, V_H se define como la velocidad aerodinámica en vuelo horizontal alcanzada utilizando el par correspondiente a la potencia mínima con motor instalado, potencia máxima continuamente disponible a la presión atmosférica al nivel del mar (1,013.25 hPa), a la temperatura ambiente de 25°C, con el peso máximo certificado pertinente. V_{NE} se define como la velocidad aerodinámica de aeronavegabilidad que no debe sobrepasarse, impuesta por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave y aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

c) El sobrevuelo se efectuará a la velocidad estabilizada de giro del rotor a las máximas rpm de funcionamiento normal certificadas para vuelo horizontal;

d) El helicóptero volará en la configuración de crucero; y

e) El peso del helicóptero será el peso máximo de despegue en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido.

11.6.3.2. En la homologación en cuestión de ruido, los valores de V_H y V_{NE} utilizados deben ser citados en el manual de vuelo aprobado.

11.6.4. El procedimiento de referencia para la aproximación.

11.6.4.1. El procedimiento de referencia para la aproximación se debe establecer del modo siguiente:

a) El helicóptero se estabilizará y seguirá una trayectoria de aproximación de 6.0°;

b) La aproximación se efectuará a una velocidad aerodinámica constante igual a la velocidad correspondiente al régimen óptimo de ascenso V_y, o a la velocidad mínima aprobada para la aproximación, de ambos valores el mayor, con potencia estabilizada durante la aproximación y por encima del punto de referencia de la trayectoria de vuelo, y se mantendrá dicha velocidad hasta la toma normal de contacto;

c) La aproximación se efectuará a la velocidad estabilizada de giro del rotor a las máximas rpm de funcionamiento normal certificadas para la aproximación;

d) Durante todo el procedimiento de referencia para la aproximación se mantendrá constantemente la configuración de aproximación utilizada en los ensayos de certificación de la aeronavegabilidad, con el tren de aterrizaje desplegado; y

e) El peso del helicóptero en el momento de la toma de contacto será el peso máximo de aterrizaje en relación con la cual se solicita la homologación.

11.7. Procedimientos de ensayo.

11.7.1. Los procedimientos de ensayo deben ser aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

11.7.2. Los procedimientos de ensayo y las mediciones del ruido se deben llevar a cabo y se deben tramitar en una forma aprobada para dar la medida de evaluación del ruido designada con el nombre de nivel efectivo de ruido percibido, EPNL, en unidades EPNdB, como se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

11.7.3. Las condiciones y procedimientos de ensayo deben ser análogos a las condiciones y procedimientos de referencia, o bien los datos acústicos se ajustarán, siguiendo los métodos indicados en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, a las condiciones y procedimientos de referencia de este capítulo.

11.7.4. Los ajustes relativos a las diferencias entre los procedimientos de ensayo y los de referencia no deben exceder:

a) Para el ruido de despegue: 4.0 EPNdB, de los cuales la suma aritmética de Δ_1 y del término –7.5 log (QK/QrKr) de Δ_2 no excederá de 2.0 EPNdB;

b) Para el ruido de sobrevuelo o de aproximación: 2.0 EPNdB.

11.7.5. En los ensayos, el régimen medio del rotor (rpm) no debe diferir del valor normal máximo de operación en más de ±1.0% durante el periodo de atenuación de 10 dB.

11.7.6. La velocidad aerodinámica del helicóptero no debe diferir de la conveniente velocidad aerodinámica de referencia en el vuelo de demostración en más de ±9 km/h (±5 kt) durante el periodo de atenuación de 10 dB.

11.7.7. El número de sobrevuelos horizontales con viento de frente debe ser igual al número de sobrevuelos horizontales con viento de cola.

11.7.8. El helicóptero debe volar dentro de un ángulo de ±10° o ±20 m, de ambos valores el que sea mayor, respecto al plano vertical sobre la derrota de referencia, durante el periodo de atenuación de 10 dB (referirse la Figura 11-1).

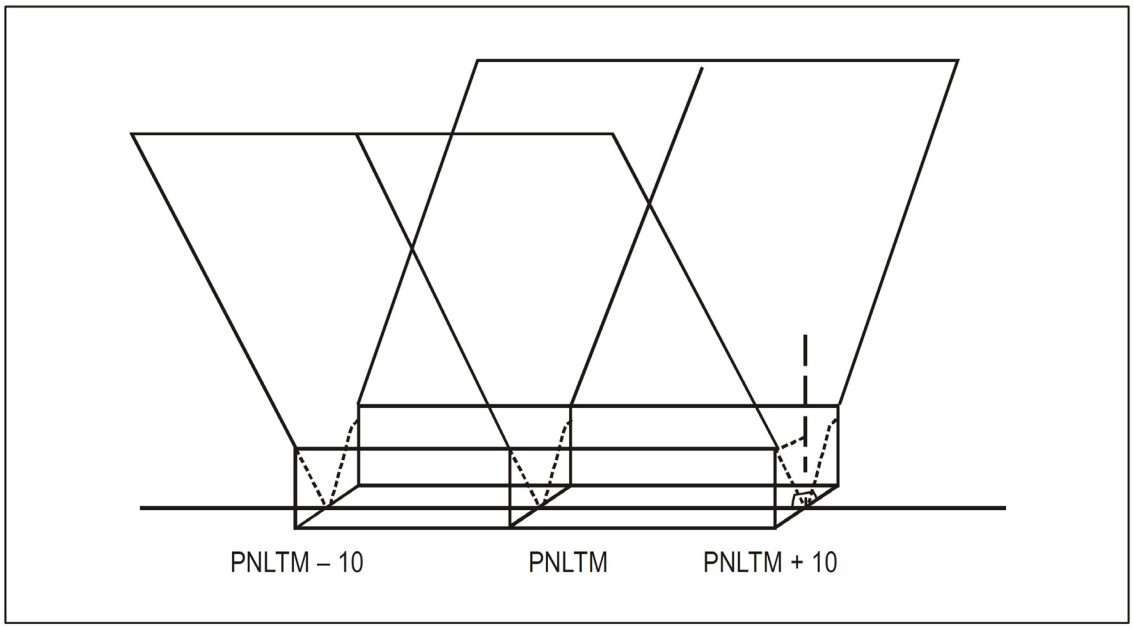


Fig. 11-1 Tolerancia de desviación lateral de los helicópteros.

11.7.9. Durante el sobrevuelo, la altura del helicóptero no debe diferir de la altura de referencia en la vertical del punto de medición, en más de ±9 m (±30 ft).

11.7.10. Durante la demostración del ruido de aproximación, el helicóptero se debe mantener en una aproximación estabilizada a velocidad constante dentro del espacio aéreo comprendido entre los ángulos de aproximación de 5.5° y 6.5°.

11.7.11. Los ensayos del helicóptero se deben efectuar con un peso no inferior al 90% del correspondiente peso máximo certificado y podrán efectuarse con un peso que no exceda del 105% de dicho peso máximo certificado. En cada una de las tres condiciones de vuelo, se debe completar un ensayo por lo menos con dicho peso máximo certificado o una mayor aún.

12. Aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice. Solicitud del certificado de tipo, o de certificación de la versión derivada, presentada el 17 de noviembre de 1988 o después de esa fecha

Nota 24: Referirse al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana que contiene textos de orientación para interpretar estas disposiciones de aplicación.

12.2. Aplicabilidad.

12.2.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral aplican a todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice y a sus versiones derivadas, cuyo peso certificado de despegue no exceda de 8,618 kg, excepto los específicamente diseñados y utilizados para acrobacia, trabajos agrícolas o extinción de incendios, y a los planeadores con motor de sustentación.

12.2.2. En el caso de las aeronaves de ala fija para las cuales se hayan aceptado la solicitud del certificado de tipo el 17 de noviembre de 1988 o después, excepto las aeronaves de ala fija especificadas en el numeral 12.1.6. de la presente Norma Oficial Mexicana, se deben aplicar los niveles máximos de ruido especificados en el numeral 12.2. inciso a) de la presente Norma Oficial Mexicana.

12.2.3. En el caso de las aeronaves de ala fija especificadas en el numeral 12.1.2. para las cuales se haya presentado la solicitud del certificado de tipo antes del 17 de noviembre de 1993, y que no se ajusten a las disposiciones contenidas en el presente numeral, se deben aplicar las disposiciones del numeral 9. de la presente Norma Oficial Mexicana.

12.2.4. En el caso de las versiones derivadas para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de modificación del diseño de tipo el 17 de noviembre de 1988 o después, excepto por las versiones derivadas especificadas en el numeral 12.1.6, se deben aplicar los niveles máximos de ruido especificados en el numeral 12.4.1. inciso a).

12.2.5. En el caso de las versiones derivadas especificadas en el numeral 12.1.4. de la presente Norma Oficial Mexicana para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de modificación del diseño de tipo antes del 17 de noviembre de 1993 y que no se ajusten a disposiciones contenidas en el presente numeral, se deben aplicar las disposiciones del numeral 9. de la presente Norma Oficial Mexicana.

12.2.6. En el caso de las aeronaves de ala fija monomotoras, excepto las de flotadores o anfibios:

a) Los niveles máximos de ruido del numeral 12.4.1. inciso b) se deben aplicar a las aeronaves de ala fija, incluyendo sus versiones derivadas, para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo el 4 de noviembre de 1999, o después;

b) Los niveles máximos de ruido del numeral 12.4.1. inciso b) se deben aplicar a las versiones derivadas de aeronaves de ala fija para las cuales se haya presentado la solicitud del certificado de tipo antes del 4 de noviembre de 1999 y para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de modificación del diseño de tipo el 4 de noviembre de 1999, o después; excepto que

c) Para las versiones derivadas descritas en el numeral 12.1.6. inciso b) para las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de modificación del diseño de tipo antes del 4 de noviembre de 2004 y que excedieran los niveles máximos de ruido del numeral 12.4.1 inciso b)., se deben aplicar los niveles máximos de ruido del numeral 12.4.1. inciso a).

12.3. Medida de la evaluación del ruido.

12.3.1. La medida de la evaluación del ruido será el nivel máximo de ruido de ponderación "A" ($L_{Amáx}$) definido en el Apéndice "E" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

12.4. Puntos de referencia para la medición del ruido.

12.4.1. En los ensayos que se lleven a cabo de conformidad con estas disposiciones, la aeronave de ala fija no excederá del nivel de ruido especificado en el numeral 12.4. en el punto de referencia para la medición del ruido de despegue.

12.4.2. El punto de referencia para la medición del ruido de despegue debe estar en la prolongación del eje de pista a una distancia de 2,500 m del inicio del recorrido de despegue.

12.5. Niveles máximos de ruido.

12.5.1. Los niveles máximos de ruido fijados conforme al método de evaluación del ruido del Apéndice "E" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana no deben exceder de lo siguiente:

a) En el caso de las aeronaves de ala fija comprendidas en los numerales 12.1.2. y 12.1.4., un límite constante de 76 dB(A) para aeronaves de ala fija cuyo peso sea de hasta 600 kg, dicho valor debe aumentar linealmente con el logaritmo del peso, hasta un límite de 88 dB(A), a los 1,400 kg después de lo cual el límite se mantendrá constante para aeronaves de ala fija cuyo peso sea de hasta 8,618 kg; y

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.6	1.4	8,618
Nivel de ruido en dB (A)	76	83.23 + 32.67 log M		88

Tabla 8.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 12.4.1. inciso a) de la presente Norma Oficial Mexicana.

b) En el caso de las aeronaves de ala fija comprendidos en el numeral 12.1.4., un límite constante de 70 dB(A) para aeronaves de ala fija cuyo peso sea de hasta 570 kg aumentando linealmente a partir de ese punto con el logaritmo del peso hasta alcanzar el límite de 85 dB(A) a los 1,500 kg, después de lo cual el límite es constante hasta los 8,618 kg.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.57	1.5	8,618
Nivel de ruido en dB (A)	70	78.71 + 35.70 log M	85	

Tabla 9.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 12.4.1. inciso b) de la presente Norma Oficial Mexicana.

Nota 25: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en las tablas 8 y 9 del presente numeral.

12.6. Procedimientos de referencia para la homologación de ruido.

12.6.1. Condiciones generales

12.6.1.1. Los cálculos de los procedimientos de referencia y de las trayectorias de vuelo deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

12.6.1.2. Excepto en las condiciones especificadas en el numeral 12.5.1.3., el procedimiento de referencia de despegue será el definido en el numeral 12.5.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

12.6.1.3. Si el solicitante demostrara que las características de diseño de la aeronave de ala fija impedirían que los vuelos se llevarán a cabo de conformidad con el numeral 12.5.2. de la presente Norma Oficial Mexicana, los procedimientos de referencia deben ser:

a) Distintos de los procedimientos de referencia definidos, solamente en la medida en que dichas características de diseño imposibiliten la aplicación de los procedimientos definidos; y

b) Aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

12.6.1.4. Los procedimientos de referencia se calcularán en las condiciones atmosféricas siguientes:

a) A la presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa;

b) A la temperatura del aire ambiente de 15°C, es decir ISA;

c) Con la humedad relativa del 70%; y

d) Sin viento.

12.6.1.5. Las condiciones atmosféricas de referencia para la medición acústica deben ser las mismas que las condiciones atmosféricas del vuelo de referencia.

12.6.2. Procedimiento de referencia para el ruido de despegue.

12.6.2.1. La trayectoria del vuelo de despegue se debe calcular teniendo en cuenta las dos fases siguientes:

a) Primera fase.

i) Se utilizará la potencia de despegue desde el momento de soltar los frenos hasta el momento en el que la aeronave de ala fija alcance la altura de 15 m (50 ft) por encima de la pista;

ii) Se mantendrá constantemente durante toda esta primera fase la configuración de despegue seleccionada por el solicitante;

iii) El peso de la aeronave de ala fija en el momento de soltar los frenos será el máximo de despegue para la cual se solicite la homologación en cuestión de ruido; y

iv) La longitud de esta primera parte corresponderá a la distancia de despegue indicada en los datos de aeronavegabilidad para una pista horizontal pavimentada.

b) Segunda fase.

i) El principio de la segunda fase coincidirá con el fin de la primera fase;

ii) Durante toda la segunda fase, la aeronave de ala fija se mantendrá en la configuración de ascenso con el tren de aterrizaje replegado, si fuera replegable, y la deflexión de los flaps correspondiente a la configuración normal de ascenso;

iii) La velocidad será la velocidad correspondiente al régimen óptimo de ascenso, V_y.; y

iv) La potencia de despegue y, para las aeronaves de ala fija con hélice de paso variable o de velocidad constante, las rpm se mantendrán durante toda la segunda fase. Si las limitaciones de aeronavegabilidad no permiten la aplicación de la potencia de despegue y las rpm hasta el punto de referencia, entonces la potencia de despegue y las rpm se mantendrán hasta donde lo permitan dichas limitaciones y de ahí en adelante a potencia y rpm máximas continuas.

Nota 26: No se permitirá limitar el tiempo durante el cual deben aplicarse la potencia de despegue y las rpm para cumplir con este capítulo. La altura de referencia se calculará suponiendo una pendiente ascensional apropiada para los regímenes de potencia que se utilicen.

12.7. Procedimientos de ensayo.

12.7.1. Los procedimientos de ensayo serán aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

12.7.2. Los procedimientos de ensayo y las mediciones del ruido se deben llevar a cabo y se deben transmitir en una forma aprobada para determinar la medida de evaluación del ruido en unidades $L_{Amáx}$, según se describe en el Apéndice “E” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

12.7.3. Los datos acústicos se deben ajustar por los métodos esbozados en el Apéndice “E” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana a las condiciones de referencia especificadas en este capítulo.

12.7.4. Si se utilizaran procedimientos de ensayo equivalentes, éstos y todos los métodos para ajustar los resultados a los procedimientos de referencia deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

13. Helicópteros de no más de 3,175 kg de peso máximo certificado de despegue

13.1. Aplicabilidad.

13.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral aplican a todos los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue no exceda de 3,175 kg, excepto los que hayan sido específicamente diseñados y utilizados para trabajos agrícolas, extinción de incendios o transporte de cargas por eslinga, y respecto a:

a) Un helicóptero que haya presentado la solicitud del certificado de tipo el 11 de noviembre de 1993 o después de esa fecha, se deben aplicar los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 13.2.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, excepto para los helicópteros especificados en el inciso c) del presente numeral.

b) La versión derivada de un helicóptero que haya presentado la solicitud del certificado de modificación del diseño de tipo el 11 de noviembre de 1993 o después de esa fecha, se deben aplicar los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 13.4.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, excepto para los helicópteros especificados en el inciso c) del presente numeral.

c) Todos los helicópteros, incluidas sus versiones derivadas, para los cuales se haya presentado la solicitud del certificado de tipo el 21 de marzo de 2002 o después de esa fecha, se deben aplicar los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 13.4.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

13.1.2. La homologación de ruido de los helicópteros que puedan transportar cargas por eslinga o equipos externos deben efectuarse sin carga ni equipos.

13.1.2.1. Pueden ser exceptuados los helicópteros que transporten cargas por eslinga o equipo externo si satisfacen las disposiciones relativas a la carga interna siempre que tales operaciones tengan lugar con el peso en bruto o con otros parámetros de operación superiores a aquellos que figuran en el certificado de aeronavegabilidad para carga interna.

13.1.3. El solicitante en virtud del numeral 13.1.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, puede elegir la alternativa de demostrar el cumplimiento con el numeral 11 en lugar del presente numeral.

13.2. Medida de la evaluación del ruido.

13.2.1. La medida de la evaluación del ruido será el nivel de exposición al ruido (SEL) según se describe en el Apéndice “D” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

13.3. Puntos de referencia para la medición del ruido.

13.3.1. En los ensayos que se lleven a cabo de conformidad con estas disposiciones, el helicóptero no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 13.4 de la presente Norma Oficial Mexicana en un punto de referencia de la trayectoria de vuelo situado en el terreno, 150 m (492 ft) por debajo de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el sobrevuelo (referirse el numeral 13.5.2.1).

Nota 27: Referirse el Apéndice "G" de la presente Norma Oficial Mexicana (Directrices para obtener datos del ruido de helicópteros para fines de planificación de la utilización del terreno) que define procedimientos suplementarios aceptables respecto a datos para dicha planificación.

13.4. Nivel máximo de ruido.

13.4.1. En el caso de los helicópteros de que se trata en el numeral 13.1.1. en los incisos a) y b) de la presente Norma Oficial Mexicana, los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido del Apéndice "D" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de 82 decibeles en unidades SEL para los helicópteros cuyo peso máxima certificada de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea de hasta 788 kg, valor que aumente, de ahí en adelante, linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero a razón de 3 decibeles por cada duplicación del peso.

Nota 28: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 10 del presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.788	3.175
Nivel de ruido en dB SEL	82	83.03 + 9.97 log M	

Tabla 10.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 13.4.1 de la presente Norma Oficial Mexicana.

13.4.2. En el caso de los helicópteros de que se trata en el numeral 13.1.2, los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido del Apéndice "D" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de 82 decibeles en unidades SEL para los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con el cual se solicita la homologación de ruido, sea de hasta 1,417 kg, valor que aumentará, de ahí en adelante, linealmente con el logaritmo del peso del helicóptero a razón de 3 decibeles por cada duplicación del peso.

Nota 29: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en la Tabla 11 en el presente numeral.

W=Peso máximo de despegue en 1,000 kg.	0	1.417	3.175
Nivel de ruido en dB SEL	82	80.49 + 9.97 log M	

Tabla 11.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 13.4.2 de la presente Norma Oficial Mexicana.

13.5. Procedimientos de referencia para la homologación en cuestión de ruido.

13.5.1. Condiciones generales.

13.5.1.1. El procedimiento de referencia se debe conformar a los requisitos correspondientes de aeronavegabilidad y será aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

13.5.1.2. Excepto cuando se apruebe de otro modo, el procedimiento de referencia para el sobrevuelo debe ser el que se define en el numeral 11.5.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

13.5.1.3. Si el solicitante demuestra que las características de diseño del helicóptero no permiten que éste vuele de conformidad con el numeral 11.5.2. de la presente Norma Oficial Mexicana, se permitirá que el procedimiento de referencia se aparte del procedimiento de referencia normalizado, con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, pero únicamente en cuanto esas características de diseño imposibiliten el empleo de los procedimientos de referencia.

13.5.1.4. El procedimiento de referencia se debe calcular en las condiciones atmosféricas de referencia siguientes:

a) A la presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa;

b) A la temperatura del aire ambiente de 25°C;

c) A la humedad relativa de 70%; y

d) Sin viento.

13.5.1.5. Las máximas rpm en operaciones normales se tomarán como la velocidad de rotor máxima correspondiente al límite de aeronavegabilidad impuesto por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave y aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el sobrevuelo. Cuando se fija una tolerancia sobre la velocidad de rotor máxima, la velocidad máxima del rotor en condiciones normales de operación, se tomará como la velocidad de rotor máxima para la cual se ha fijado esa tolerancia. Si la velocidad de rotor se relaciona automáticamente con la condición de vuelo, en el procedimiento de homologación de ruido se usará la velocidad operacional normal máxima del rotor correspondiente a la condición de vuelo de referencia. Si el piloto puede variar la velocidad del rotor, en el procedimiento de homologación de ruido se usará la velocidad operacional normal máxima del rotor que se específica en el numeral de limitaciones del manual de vuelo para las condiciones de referencia.

13.5.2. Procedimiento de referencia.

13.5.2.1. El procedimiento de referencia se debe establecer del modo siguiente:

a) El helicóptero se estabilizará en vuelo horizontal en la vertical del punto de referencia de la trayectoria de vuelo a una altura de 150 m ± 15 m (492 ft ± 50 ft);

b) Se mantendrá la más baja de las velocidades 0.9 V_H ó 0.9 V_{NE} ó 0.45 V_H + 120 km/h (65 kt) ó 0.45 V_{NE} + 120 km/h (65 kt), durante todo el procedimiento de referencia para el sobrevuelo. A los efectos de la homologación en cuanto al ruido, V_H se define como la velocidad aerodinámica en vuelo horizontal alcanzada utilizando el par correspondiente a la potencia mínima con motor instalado, potencia máxima continuamente disponible a la presión atmosférica al nivel del mar (1,013.25 hPa), a la temperatura ambiente de 25ºC, con el peso máximo certificado pertinente. V_{NE} se define como la velocidad aerodinámica de aeronavegabilidad que no debe sobrepasarse impuesta por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave y aprobada por la Autoridad Aeronáutica;

c) El sobrevuelo se efectuará a la velocidad estabilizada de giro del rotor a las máximas rpm en operaciones normales certificadas para vuelo horizontal;

d) El helicóptero volará en la configuración de crucero; y

e) El peso del helicóptero será el peso máximo de despegue en relación con la cual se solicita la homologación de ruido.

13.5.2.2. En la homologación de ruido, los valores de V_H y V_{NE} utilizados se deben citar en el manual de vuelo aprobado.

13.6. Procedimientos de ensayo.

13.6.1. Los procedimientos de ensayo deben ser aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

13.6.2. El procedimiento de ensayo y las mediciones del ruido se deben llevar a cabo y se deben transmitir en una forma aprobada para dar la medida de evaluación del ruido designada con el nombre de nivel de exposición al ruido (SEL) en decibeles de ponderación “A”, según se describe en el Apéndice “D” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

13.6.3. Las condiciones y procedimientos de ensayo deben ser muy parecidos a las condiciones y procedimientos de referencia, o bien los datos acústicos se ajustarán, siguiendo los métodos indicados en el Apéndice “D” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, a las condiciones y procedimientos de referencia de este numeral.

13.6.4. Durante el ensayo, se deben efectuar un número de vuelos con viento de cola y el mismo número con viento de frente.

13.6.5. Los ajustes por razón de las diferencias entre los procedimientos de ensayo y los de referencia no deben exceder de 2.0 dB(A).

13.6.6. Durante el ensayo, el régimen medio del rotor (rpm) no debe diferir de las rpm máximas para operaciones normales en más de ±1.0% durante el periodo de atenuación de 10 dB.

13.6.7. La velocidad aerodinámica del helicóptero no debe diferir de la velocidad aerodinámica de referencia adecuada del vuelo de demostración, según se describe en el Apéndice “D” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, en más de ±5.5 km/h (±3 kt) durante el periodo de atenuación de 10 dB.

13.6.8. El helicóptero debe volar dentro de un ángulo de ±10º respecto al plano vertical sobre la derrota de referencia que pasa por el punto de referencia para la medición del ruido.

13.6.9. Los ensayos se deben efectuar con un peso del helicóptero que no sea inferior al 90% del peso máximo certificado pertinente y podrán efectuarse con un peso que no exceda del 105% de dicha peso máximo certificado.

14. Aeronaves de ala fija supersónicas

14.1. Aeronaves de ala fija supersónicas - Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 1 de enero de 1975.

14.1.1. Las disposiciones contenidas del numeral 5. de la presente Norma Oficial Mexicana, con excepción de los niveles máximos de ruido indicados en el numeral 5.2., se deben aplicar a todos las aeronaves de ala fija supersónicas, incluso sus versiones derivadas, para los cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo antes del 1 de enero de 1975 y respecto a los cuales se hubiese expedido por primera vez a la aeronave de ala fija en cuestión el certificado de aeronavegabilidad después del 26 de noviembre de 1981.

14.1.2. Los niveles máximos de ruido de las aeronaves de ala fija de que trata el numeral 14.1.1, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido del Apéndice "A" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los niveles medidos de ruido de la primera aeronave de ala fija certificado de este tipo.

14.2. Aeronaves de ala fija supersónicas - Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 1975 o después de esa fecha.

Nota 30: No se han formulado todavía las disposiciones correspondientes a estas aeronaves de ala fija. No obstante, los niveles máximos de ruido para esta Parte que serían aplicables a las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas pueden utilizarse como orientación. Aún no se han establecido niveles aceptables de estampido sónico y puede suponerse que el cumplimiento de las disposiciones acústicas subsónicas no permita la realización de vuelos supersónicos.

15. Aeronaves de rotor basculante

15.1. Aplicabilidad.

15.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral aplican a todas las aeronaves de rotor basculante, incluidas sus versiones derivadas, respecto a las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo el 1 de enero de 2018 o después de esa fecha.

15.1.2. La certificación acústica de aeronaves de rotor basculante que sean capaces de soportar cargas externas o equipo externo debe realizarse sin tales cargas o equipo.

Nota 31: No se tiene el objetivo de que estas disposiciones del presente numeral 15, se apliquen a aeronaves de rotor basculante que tengan una o más configuraciones que estén certificadas solamente para aeronavegabilidad de operaciones STOL. En tales casos, probablemente se requerirían condiciones/procedimientos distintos o complementarios.

15.2. Medida de la evaluación del ruido.

15.2.1. La medida de la evaluación del ruido deberá ser el nivel efectivo de ruido percibido, expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana. La corrección de irregularidades espectrales debe iniciarse a 50 Hz (referirse el numeral B4.3.1 del Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana).

Nota 32: Deben presentarse a la Autoridad Aeronáutica para fines de planificación del uso de los terrenos otros datos en unidades SEL y $LA_{máx}$ según lo definido en el Apéndice "D" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, y los SPL de un tercio de octava según lo definido en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana correspondiente a $L_{Amáx}$.

15.3. Puntos de referencia para la medición del ruido.

15.3.1. En los ensayos que se lleven a cabo de conformidad con los procedimientos descritos en el numeral 9. y con los procedimientos de ensayo del numeral 10., la aeronave de rotor basculante no debe exceder de los niveles de ruido especificados en el numeral 15.4. en los siguientes puntos de referencia:

a) Puntos de referencia para medición del ruido de despegue:

i) Un punto de referencia de trayectoria de vuelo situado en el suelo en la vertical por debajo de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el despegue (referirse el numeral 15.6.2.) y a una distancia de 500 m (1,640 ft) medida horizontalmente en el sentido del vuelo desde el punto en el que se inicia la transición al vuelo de ascenso en el procedimiento de referencia;

ii) Otros dos puntos en tierra colocados simétricamente a 150 m (492 ft) a ambos lados de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el despegue y que estén situados en una línea que pasa por el punto de referencia de la trayectoria de vuelo.

b) Puntos de referencia para medición del ruido de sobrevuelo:

i) Un punto de referencia de trayectoria de vuelo situado en tierra a 150 m (492 ft) en la vertical por debajo de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para el sobrevuelo (referirse el numeral 15.6.3.);

ii) Otros dos puntos en tierra colocados simétricamente a 150 m (492 ft) a ambos lados de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para sobrevuelo y que estén situados en una línea que pasa por el punto de referencia de la trayectoria de vuelo.

c) Puntos de referencia para medición del ruido de aproximación:

i) Un punto de referencia de trayectoria de vuelo situado en tierra a 120 m (394 ft) en la vertical por debajo de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para la aproximación (referirse 15.6.4.). En terreno horizontal, esto corresponde a una posición de 1,140 m (3,740 ft) desde la intersección de la trayectoria de aproximación de 6.0º con el plano del terreno;

ii) Otros dos puntos en tierra colocados simétricamente a 150 m (492 ft) a ambos lados de la trayectoria de vuelo definida en el procedimiento de referencia para la aproximación y que estén situados en una línea que pasa por el punto de referencia de la trayectoria de vuelo.

15.4. Niveles máximos de ruido.

15.4.1. Para aeronaves de rotor basculante especificadas en el numeral 15.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana para helicópteros, no deben exceder de los siguientes valores:

a) Para despegue: 109 EPNdB para aeronaves de rotor basculante en modo VTOL/conversión cuyo peso máximo certificado de despegue al cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que disminuirá linealmente con el logaritmo del peso de la aeronave de rotor basculante a razón de 3 EPNdB por disminución doble del peso de 89 EPNdB, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

b) Para sobrevuelo: 108 EPNdB para aeronaves de rotor basculante en modo VTOL/conversión cuyo peso máximo certificado de despegue a la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que disminuirá linealmente con el logaritmo del peso de la aeronave de rotor basculante a razón de 3 EPNdB por disminución doble del peso de 88 EPNdB, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

Nota 33: Para las aeronaves de rotor basculante en modo de aeronave de ala fija, no se especifica ningún nivel máximo de ruido.

Nota 34: El modo VTOL/conversión es para todas las configuraciones aprobadas y modos de vuelo en los que la velocidad del rotor de funcionamiento por diseño es la utilizada para operaciones en vuelo estacionario.

c) Para aproximación: 110 EPNdB para aeronaves de rotor basculante en modo VTOL/conversión cuyo peso máximo certificado de despegue a la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 80,000 kg, valor que disminuirá linealmente con el logaritmo del peso de la aeronave de rotor basculante a razón de 3 EPNdB por disminución doble del peso de 90 EPNdB después de lo cual el límite se debe mantener constante.

Nota 35: Las ecuaciones para el cálculo de los niveles de ruido en función del peso de despegue presentadas en la Tabla 12 del presente numeral, para las condiciones descritas en el numeral 11., subnumeral 11.4.1., están en consonancia con los niveles máximos de ruido definidos en el numeral 15.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.

W=Peso máximo de despegue en unidades de 1,000 kg.	0	0.788 a 80.0	
Nivel de ruido lateral (EPNdB)	89	90.03 + 9.97 log W	109
Nivel de ruido de aproximación (EPNdB)	90	91.03 + 9.97 log W	110
Nivel de ruido sobrevuelo (EPNdB)	88	89.03 + 9.97 log W	108

Tabla 12.- Niveles Máximos de ruido para aeronaves comprendidas en el numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

15.5. Compensaciones.

15.5.1. Si se exceden los niveles máximos de ruido en uno o dos puntos de medición:

a) La suma de los excedentes no debe ser superior a 4 EPNdB;

b) Todo excedente en un solo punto no debe ser superior a 3 EPNdB; y

c) Los excedentes deben compensarse por las reducciones correspondientes en otro u otros puntos de medición.

15.6. Procedimientos de referencia para homologación de ruido.

15.6.1. Condiciones generales.

15.6.1.1. En los procedimientos de referencia deben cumplirse los requisitos apropiados de aeronavegabilidad.

15.6.1.2. Los procedimientos de referencia y las trayectorias de vuelo deberán ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

15.6.1.3. Excepto en las condiciones especificadas en el numeral 15.6.1.4. de la presente Norma Oficial Mexicana, los procedimientos de referencia para el despegue, el sobrevuelo y la aproximación deberán ser los definidos en los numerales 15.6.2., 15.6.3. y 15.6.4., respectivamente, de la presente Norma Oficial Mexicana.

15.6.1.4. Cuando el solicitante demuestre que las características de diseño de la aeronave de rotor basculante impedirían que el vuelo se realice de conformidad con los numerales 15.6.2., 15.6.3. o 15.6.4. de la presente Norma Oficial Mexicana, los procedimientos de referencia deben:

a) Apartarse de los procedimientos de referencia definidos en los numerales 15.6.2., 15.6.3. o 15.6.4. de la presente Norma Oficial Mexicana solamente en la amplitud requerida por aquellas características de diseño que imposibilitan el cumplimiento de los procedimientos de referencia; y

b) Ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

15.6.1.5. Debe establecerse procedimientos de referencia en las siguientes condiciones atmosféricas de referencia:

a) Presión atmosférica al nivel del mar de 1,013.25 hPa;

b) Temperatura del aire ambiente de 25°C, es decir, ISA + 10°C;

c) Humedad relativa del 70%; y

d) Sin viento.

15.6.1.6. En los numerales 15.6.2 inciso d), 15.6.3 inciso d) y 15.6.4 inciso c) de la presente Norma Oficial Mexicana, deben adoptarse las máximas rpm de funcionamiento normal como velocidad máxima del rotor para cada procedimiento de referencia correspondiente al límite de aeronavegabilidad impuesto por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave y aprobado por la Autoridad Aeronáutica. Cuando se especifique un valor de tolerancia para la velocidad máxima del rotor, deberá tomarse como velocidad máxima normal del rotor en funcionamiento la velocidad máxima del rotor respecto a la cual se indica tal tolerancia. Si la velocidad del rotor está automáticamente enlazada a las condiciones de vuelo, debe utilizarse la máxima velocidad del rotor en condiciones normales de funcionamiento correspondiente a la condición de vuelo de referencia durante el procedimiento de homologación en cuestión de ruido. Si puede modificarse por intervención del piloto la velocidad del rotor, debe utilizarse la máxima velocidad normal de funcionamiento del rotor especificada en la sección de limitaciones del manual de vuelo para las condiciones de referencia durante el procedimiento de homologación en cuestión de ruido.

15.6.2. El procedimiento de referencia para el despegue debe establecerse como sigue:

a) Debe mantenerse durante todo el procedimiento de referencia para el despegue una configuración de despegue constante, incluido el ángulo de la barquilla, seleccionados por el solicitante;

b) El rotor basculante debe estabilizarse a la potencia máxima de despegue correspondiente a la potencia mínima disponible según la especificación de los motores instalados en las condiciones ambientales de referencia o con límite de torsión en la caja de engranajes de ambos valores el menor, y a lo largo de una trayectoria que empieza en el punto situado a 500 m (1,640 ft) antes del punto de referencia de trayectoria de despegue a 20 m (65 ft) por encima del suelo;

c) Debe mantenerse durante todo el procedimiento de referencia para el despegue el ángulo de la barquilla y la correspondiente velocidad vertical óptima de ascenso o la ínfima velocidad aprobada para el ascenso después del despegue, de ambos valores el mayor;

d) Debe realizarse el ascenso continuo con la velocidad del rotor estabilizada a las rpm de funcionamiento normal máximas certificadas para el despegue;

e) El peso de la aeronave de rotor basculante debe ser el peso máximo de despegue al cual se solicita la homologación en cuestión de ruido; y

f) Se define la trayectoria de referencia para el despegue como un tramo en línea recta inclinado desde el punto inicial [500 m (1,640 ft) antes del punto de medición del ruido central y a 20 m (65 ft) por encima del nivel del suelo] a un ángulo definido por la velocidad vertical óptima de ascenso (BRC) y la velocidad vertical óptima de ascenso correspondiente al ángulo de la barquilla seleccionado y para rendimiento del motor de especificación mínima.

15.6.3. Procedimiento de referencia para el sobrevuelo.

15.6.3.1. El procedimiento de vuelo de referencia para el sobrevuelo debe establecerse como sigue:

a) El rotor basculante debe estabilizarse en vuelo horizontal en la vertical del punto de referencia de trayectoria de vuelo a una altura de 150 m (492 ft);

b) Debe mantenerse durante todos los procedimientos de referencia para sobrevuelo la configuración constante seleccionada por el solicitante;

c) El peso de la aeronave de rotor basculante debe ser el peso máximo de despegue al cual se solicita la homologación en cuestión de ruido;

d) En el modo VTOL/conversión, deben mantenerse durante todo el procedimiento de referencia para el sobrevuelo el ángulo de la barquilla en el punto de funcionamiento fijo autorizado que esté más cerca del ángulo mínimo de la barquilla certificado para velocidad aerodinámica igual a cero, una velocidad de $0.9V_{CON}$ y una velocidad estabilizada del rotor a las máximas rpm normales de funcionamiento certificadas para vuelo horizontal;

Nota 36: Para fines de homologación en cuestión de ruido, se define V_{CON} como la velocidad máxima autorizada para modo VTOL/conversión a un ángulo especificado de la barquilla.

e) En el modo de aeronave de ala fija, debe mantenerse las barquillas en la posición de descenso-parada durante todo el procedimiento de referencia para sobrevuelo, con:

i) La velocidad de rotor estabilizada a las rpm correspondientes al modo VTOL/conversión y a una velocidad de $0.9V_{CON}$; y

ii) La velocidad del rotor estabilizada a las rpm de crucero normales correspondientes al modo de la aeronave de ala fija y a la correspondiente $0.9VM_{CP}$ ó $0.9V_{MO}$, de ambos valores el menor, certificadas para vuelo horizontal.

Nota 37: Para fines de homologación de ruido, se define V_{MCP} como la velocidad aerodinámica máxima límite de funcionamiento, para modo de la aeronave de ala fija correspondiente a la mínima con motor instalado, a la potencia máxima continua (MCP) disponible, a la presión al nivel del mar (1,013.25 hPa), en las condiciones de temperatura ambiente de 25°C al peso máximo certificado pertinente; y V_{MO} como la velocidad aerodinámica máxima límite de funcionamiento (MO) que no puede ser deliberadamente excedida.

15.6.3.2. Deben indicarse en el manual de vuelo aprobado los valores de V_{CON} y V_{MCP} ó V_{MO} utilizados para la homologación en cuestión de ruido.

15.6.4. Procedimiento de referencia para la aproximación debe establecerse como sigue:

a) El rotor basculante debe estabilizarse y seguir una trayectoria de aproximación de 6.0º;

b) La aproximación debe realizarse en una configuración aprobada para aeronavegabilidad en la cual se produce el ruido máximo a una velocidad aerodinámica estabilizada, igual a la velocidad vertical de ascenso óptima correspondiente al ángulo de la barquilla o a la velocidad aerodinámica aprobada mínima para la aproximación, de ambos valores el mayor, y con la potencia estabilizada durante la aproximación y por encima del punto de referencia de trayectoria de vuelo y mantenerse hasta la toma de contacto normal;

c) La aproximación debe realizarse con la velocidad del rotor estabilizada a las máximas rpm normales de funcionamiento certificadas para la aproximación;

d) Debe mantenerse durante todo el procedimiento de referencia para la aproximación la configuración de aproximación constante utilizada en los ensayos de certificación de la aeronavegabilidad, con el tren de aterrizaje desplegado; y

e) El peso de la aeronave rotor basculante en el punto de toma de contacto debe ser el peso máximo de aterrizaje al cual se solicita la homologación de ruido.

15.7. Procedimientos de ensayo.

15.7.1. Los procedimientos de ensayo deben ser aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

15.7.2. Deben realizarse los procedimientos de ensayo y las mediciones del ruido y tramitarse de una forma aprobada para obtener la medición de evaluación del ruido designada en el numeral 15.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

15.7.3. Las condiciones de ensayo y los procedimientos deben ser similares a las condiciones y procedimientos de referencia o deben ajustarse los datos acústicos, mediante los métodos esbozados en el Apéndice "B" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana para helicópteros, a las condiciones de referencia y los procedimientos especificados en el presente numeral.

15.7.4. Los ajustes correspondientes a diferencias entre los procedimientos de ensayo y de vuelo de referencia no deben exceder:

a) Para el despegue: en 4.0 EPNdB, de los cuales la suma aritmética de $\Delta 1$ y del término –7.5 log QK/QrKr de $\Delta 2$ no debe en total exceder de 2.0 EPNdB; y

b) Para el sobrevuelo o la aproximación: en 2.0 EPNdB.

15.7.5. Durante el ensayo las rpm del rotor no deben en promedio variar de las rpm máximas de funcionamiento normal en más de ±1.0% en todo el período de disminución de 10 dB.

15.7.6. La velocidad aerodinámica de la aeronave de rotor basculante no debe apartarse de la velocidad aerodinámica de referencia apropiada a la demostración del vuelo, en más de ±9 km/h (±5 kt) durante todo el período de disminución de 10 dB.

15.7.7. El número de sobrevuelos horizontales realizado con la componente del viento de frente debe ser igual al número de sobrevuelos horizontales realizados con la componente de viento de cola.

15.7.8. El rotor basculante debe volar en un entorno de ±10º o ±20 m (±65 ft), de ambos valores el mayor, respecto a la vertical por encima de la derrota de referencia en todo el período de disminución de 10 dB (referirse la Figura 11-1).

15.7.9. La altura de la aeronave de rotor basculante no debe apartarse, durante el sobrevuelo, de la altura de referencia durante todo el período de disminución de 10 dB en más de ±9 m (±30 ft).

15.7.10. Durante la demostración del ruido de aproximación, debe establecerse el rotor basculante en una configuración de aproximación a velocidad constante estabilizada dentro del espacio aéreo comprendido entre los ángulos de aproximación de 5.5º y de 6.5º durante todo el período de disminución de 10 dB.

15.7.11. Deben realizarse los ensayos a un peso de la aeronave de rotor basculante no inferior al 90% del peso máximo certificado pertinente y pueden realizarse a un peso que no exceda del 105% del peso máximo certificada pertinente. Para cada una de las condiciones de vuelo, debe completarse por lo menos un ensayo al peso máximo certificado o a un valor superior.

16. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de 55,000 kg o más. Solicitud del certificado de tipo presentada el 31 de diciembre de 2017 o después de esa fecha

Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas con un peso máximo certificado de despegue de menos de 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 31 de diciembre de 2020 o después de esa fecha.

Aeronaves de ala fija propulsadas por hélice con un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg e inferior a 55,000 kg. Solicitud del certificado de tipo presentada el 31 de diciembre de 2020 o después de esa fecha.

16.1. Aplicabilidad.

16.1.1. Las disposiciones contenidas en el presente numeral deben aplicar, con excepción de las aeronaves de ala fija de reacción que necesiten pistas, sin zona de parada ni zona libre de obstáculo, de 610 m de longitud o menos con el peso máximo certificado para fines de aeronavegabilidad o las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice específicamente diseñadas y utilizadas para fines agrícolas o de extinción de incendios:

a) A todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea de 55,000 kg o superior y respecto a las cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 31 de diciembre de 2017 o después de esa fecha;

b) A todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea inferior a 55,000 kg y respecto a las cuales se haya presentado la solicitud de un certificado de tipo el 31 de diciembre de 2020 o después de esa fecha;

c) A todas las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, comprendidas sus versiones derivadas, cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 8,618 kg pero inferior a 55,000 kg y respecto a las cuales se haya presentado la solicitud de certificado de tipo el 31 de diciembre de 2020 o después de esa fecha; y

d) A todas las aeronaves de ala fija de reacción subsónicas y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice que hayan obtenido originalmente la homologación de ruido en cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana en los numerales 6., 7. y 8. de la presente Norma Oficial Mexicana respecto a las cuales se solicite la rehomologación en cumplimiento del numeral 16.

16.1.2. Sin perjuicio de lo estipulado en el numeral 16.1.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, la Autoridad Aeronáutica puede reconocer que, en las situaciones descritas seguidamente para las aeronaves de ala fija de reacción y aeronaves de ala fija propulsadas por hélice de un peso máximo certificado de despegue de más de 8,618 kg matriculadas en el mismo, no se necesita prueba de cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana:

a) Vuelo con tren desplegado, con uno o más trenes de aterrizaje retráctiles desplegados durante todo el vuelo;

b) Motor y barquilla de repuesto transportados fuera del revestimiento de la aeronave (y retorno del soporte u otra armadura externa); y

c) Modificaciones al motor o a la barquilla por tiempo limitado, cuando el cambio del diseño de tipo especifica que la aeronave de ala fija no puede utilizarse por un período de más de 90 días a menos que se indique el cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana, para ese cambio de diseño de tipo. Esto se aplica únicamente a las modificaciones resultantes de una medida de mantenimiento requerida.

16.2. Mediciones del ruido.

16.2.1. La medida de la evaluación del ruido debe ser el nivel efectivo de ruido percibido expresado en EPNdB, según se describe en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

16.3. Puntos de referencia para la medición del ruido

16.3.1. En los ensayos que se lleven a cabo de conformidad con estas disposiciones, la aeronave de ala fija no debe exceder los niveles de ruido especificados en el numeral 16.4. en el ruido medido en los puntos especificados en el numeral 6., subnumeral 6.3.1.1. incisos a), b) y c).

16.3.2. Puntos de medición del ruido durante los ensayos se deben aplicar las disposiciones del numeral 6., subnumeral 6.3.2., relativas a los puntos para la medición del ruido.

16.4. Niveles máximos de ruido.

16.4.1. Los niveles máximos de ruido, cuando se determinen de conformidad con el método de evaluación del ruido expuesto en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, no deben exceder de los valores siguientes:

16.4.1.1. En el punto de referencia de medición del ruido lateral a plena potencia: 103 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con el cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 400,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 94 EPNdB que corresponde a aeronaves de ala fija con un peso de 35,000 kg, después de lo cual el límite se mantendrá constante hasta un peso de 8,618 kg, donde decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 88.6 EPNdB que corresponde a aeronaves de ala fija con un peso de 2,000 kg, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

16.4.1.2. En el punto de referencia de medición del ruido de sobrevuelo.

a) **Aeronaves de ala fija de dos motores o menos:** 101 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 385,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso a razón de 4 EPNdB por cada disminución del peso a la mitad hasta 89 EPNdB, después de lo cual el límite se mantendrá constante hasta un peso de 8,618 kg, donde decrecerá linealmente con el logaritmo del peso a razón de 4 EPNdB por cada disminución del peso a la mitad hasta un peso de 2,000 kg, después de lo cual el límite se debe mantener constante.

b) Aeronaves de ala fija de tres motores: Igual que en el inciso a) del presente numeral, pero 104 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue sea igual o superior a 385,000 kg.

c) Aeronaves de ala fija de cuatro motores o más: Igual que en el inciso a) del presente numeral, pero 106 EPNdB para aeronaves de ala fija con un peso máximo certificado de despegue que sea igual o superior a 385,000 kg.

16.4.1.3. En el punto de referencia de medición del ruido de aproximación: 105 EPNdB para aeronaves de ala fija cuyo peso máximo certificado de despegue, en relación con la cual se solicita la homologación en cuestión de ruido, sea igual o superior a 280,000 kg, valor que decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 98 EPNdB que corresponde a aeronaves de ala fija de un peso de 35,000 kg, después de lo cual el límite se mantendrá constante hasta un peso de 8,618 kg, donde decrecerá linealmente con el logaritmo del peso hasta 93.1 EPNdB que corresponde a aeronaves de ala fija con un peso de 2,000 kg, después de lo cual el límite se mantendrá constante.

16.4.1.4. La suma de las diferencias de los tres puntos de medición entre los niveles máximos de ruido y los niveles máximos de ruido autorizados especificados en los numerales 16.1.1., 16.1.2. y 16.1.3., no debe ser inferior a 17 EPNdB.

16.4.1.5. El nivel máximo de ruido en cada uno de los tres puntos de medición no será inferior a 1 EPNdB por debajo del nivel máximo de ruido autorizado correspondiente especificado en los numerales 16.1.1., 16.1.2. y 16.1.3.

Nota 38: Referirse a las ecuaciones para el cálculo de los niveles máximos de ruido autorizados en función del peso de despegue, en el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

16.5. Procedimientos de referencia para la homologación en cuestión de ruido.

16.5.1. Los procedimientos de referencia para la homologación en cuestión de ruido corresponderán a lo prescrito en el numeral 6, subnumeral 6.6. de la presente Norma Oficial Mexicana.

16.6. Procedimientos de ensayo.

16.6.1. Los procedimientos de ensayo corresponderán a lo prescrito en el numeral 6., subnumeral 6.7. de la presente Norma Oficial Mexicana.

16.7. Rehomologación.

16.7.1. Para las aeronaves de ala fija especificadas en el numeral 16.1.1. inciso d), se otorgará la homologación basándose en que las pruebas utilizadas para determinar el cumplimiento con el numeral 16. son tan satisfactorias como las pruebas correspondientes a las aeronaves de ala fija que se especifican en el numeral 16.1.1. incisos a), b) y c).

17. Grado de concordancia con normas, lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración

17.1. La presente Norma Oficial Mexicana concuerda de forma equivalente con las disposiciones que establece el Anexo 16 Vol. I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional; no existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración.

18. Bibliografía

- Anexo 16 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de título Protección al Medio Ambiente emitido por la Organización de Aviación Civil Internacional, Vol. I Ruido de las Aeronaves, 7a. Enmienda, 2014, OACI.

- Manual Técnico - Ambiental sobre Procedimientos de Homologación Acústica de las Aeronaves. Doc. 9501. 2a. Edición, 2015, OACI.

19. Observancia de la presente Norma Oficial Mexicana

19.1. La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica, así como a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, dentro del ámbito de sus respectivas competencias.

20. De la Evaluación de la Conformidad

20.1. Es facultad de la Autoridad Aeronáutica, verificar el cumplimiento de las disposiciones administrativo normativas, tanto nacionales como internacionales, que garanticen la seguridad operacional de las aeronaves civiles, así como también es su facultad verificar que se cumplan las especificaciones y procedimientos técnicos de la presente Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de ruido producidos por las aeronaves. La evaluación de la conformidad no puede ser realizada por personas distintas a la Autoridad Aeronáutica.

20.2. El Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo o Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave nacional o extranjero; será sujeto a evaluación de la conformidad, a través de la certificación de homologación de ruido, convalidación de homologación de ruido, aceptación de homologación de ruido o certificación de rehomologación de ruido, de conformidad con la presente Norma Oficial Mexicana.

20.3. Cuando el Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo o Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave nacional o extranjero; solicite la formulación de la evaluación de la conformidad, de acuerdo a la presente Norma Oficial Mexicana, debe presentar físicamente o mediante vía electrónica, ante la Autoridad Aeronáutica una solicitud por escrito precisando lo siguiente:

a) Lugar y fecha de emisión del escrito;

b) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan la evaluación de la conformidad, en su caso el representante legal;

c) Dirigido a la Dirección General de Aeronáutica Civil a través Dirección General Adjunta de Aviación.

d) Un apartado donde se solicite la evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana, través de cualquiera de los siguientes métodos:

i. "Certificación de Homologación de Ruido", en cumplimiento con el numeral 4.5.1., de la presente Norma Oficial Mexicana; o

ii. "Convalidación de Homologación de Ruido", en cumplimiento con el numeral 4.5.2., de la presente Norma Oficial Mexicana; o

iii. "Aceptación de Homologación de Ruido", en cumplimiento con el numeral 4.5.3., de la presente Norma Oficial Mexicana; o

iv. "Certificado de Rehomologación de Ruido", en cumplimiento con el numeral 4.5.4., de la presente Norma Oficial Mexicana.

e) Los hechos o razones que dan motivo a la petición;

f) Domicilio para recibir notificaciones;

g) Nombre de la persona o personas facultadas para recibir notificaciones;

h) Firma del interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital.

Fundamento jurídico: 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

20.4. Con el mencionado escrito, de conformidad al numeral 20.3. de la presente Norma Oficial Mexicana, el Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo o Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave, nacional o extranjero, debe presentar lo siguiente:

a) "Certificado de Homologación de Ruido";

Para el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo:

i. Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (Original o copia certificada y copia simple para cotejo, el original o copia certificada se devolverá al interesado en términos del fundamento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo).

ii. Pruebas documentales (soporte técnico), cuando se haya realizado una modificación que altere los niveles de emisión de ruido de la aeronave.

iii. Copia simple del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.

iv. Copia simple de la sección del manual de vuelo o del suplemento al manual de vuelo de la aeronave, que contenga la información de emisión de ruido, según aplique.

v. Copia simple del designador OACI de tres letras, aplica únicamente para aeronaves pertenecientes a Concesionarios o Permisionarios nuevos o que cambien su designador OACI.

Para el caso de la Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave:

vi. Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (Original o copia certificada y copia simple para cotejo, el original o copia certificada se devolverá al interesado en términos del fundamento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo).

vii. Programa de Certificación.

b) "Convalidación de Homologación de Ruido";

i. Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (Original o copia certificada y copia simple para cotejo, el original o copia certificada se devolverá al interesado en términos del fundamento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo).

ii. Certificado de ruido o documento equivalente emitido por la Autoridad de Aviación Civil del país fabricante.

iii. Copia simple del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.

iv. Copia simple de la enmienda al manual de vuelo de la aeronave por la inclusión de las gráficas de ruido y características de operación para su aprobación.

c) "Aceptación de Homologación de Ruido";

v. Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (Original o copia certificada y copia simple para cotejo, el original o copia certificada se devolverá al interesado en términos del fundamento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo).

vi. Certificado de ruido o documento equivalente emitido por la Autoridad de Aviación Civil del país fabricante.

vii. Copia simple del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.

viii. Copia simple de la enmienda al manual de vuelo de la aeronave por la inclusión de las gráficas de ruido y características de operación para su aprobación.

d) "Certificado de Rehomologación de Ruido";

Para el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo:

ix. Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (Original o copia certificada y copia simple para cotejo, el original o copia certificada se devolverá al interesado en términos del fundamento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo).

x. Pruebas documentales (soporte técnico).

xi. Copia simple del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar.

xii. Copia simple de la sección del manual de vuelo o del suplemento al manual de vuelo de la aeronave, que contenga la información de emisión de ruido, según aplique.

xiii. Copia simple del designador OACI de tres letras, aplica únicamente para aeronaves pertenecientes a Concesionarios o Permisionarios nuevos o que cambien su designador OACI.

Para el caso de la Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave:

xiv. Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (Original o copia certificada y copia simple para cotejo, el original o copia certificada se devolverá al interesado en términos del fundamento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo).

xv. Programa de Certificación.

20.5. De cumplir con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana el Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo o Entidad Responsable del Diseño del Tipo de la aeronave, nacional o extranjero, recibirá por parte de la Autoridad Aeronáutica, según corresponda:

20.5.1. Certificado de Homologación de Ruido.

20.5.1.1. La Certificación de Homologación de Ruido de la aeronave al servicio de un Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo o Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave, es a través de las especificaciones descritas en un Certificado de Homologación de Ruido emitido por la Autoridad Aeronáutica, de cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.1. de la presente Norma Oficial Mexicana.

20.5.2. Convalidación de Homologación de Ruido.

20.5.2.1. La Convalidación de Homologación de Ruido de la aeronave al servicio de un Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo nacional, es a través de las especificaciones descritas en una Convalidación de Homologación de Ruido emitido por la Autoridad Aeronáutica, de cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

20.5.3. Aceptación de Homologación de Ruido.

20.5.3.1. La Aceptación de Homologación de Ruido de la aeronave al servicio de un Concesionario o Permisionario, es a través de las especificaciones descritas en su Certificado de Operador de Servicios Aéreos (AOC) emitido por la Autoridad Aeronáutica, de cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.3. de la presente Norma Oficial Mexicana.

20.5.4. Certificado de Rehomologación de Ruido.

20.5.4.1. La rehomologación de la aeronave al servicio del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, es a través de un Certificado de Rehomologación de Ruido emitido por la Autoridad Aeronáutica, de cumplir con lo establecido en los numerales 4.5.4. de la presente Norma Oficial Mexicana.

21. Vigencia

21.1. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 60 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 18 de enero de 2018.

Apéndice "A" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de aeronaves de ala fija de reacción subsónicas – Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 6 de octubre de 1977.

Nota 1 Apén. A: Referirse la parte II del numeral 5.

Nota 2 Apén. A: Los procedimientos que figuran en el presente Apéndice se aplican también a algunos tipos de aeronaves comprendidos en los numerales 8 y 10.

A1. Introducción.

Nota 3 Apén. A: Este método de evaluación del ruido comprende:

a) Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido;

b) Medición del ruido de aeronaves de ala fija percibido en tierra;

c) Cálculo del nivel efectivo de ruido percibió a partir de los datos de ruido medidos; y

d) Notificación de los datos a la Autoridad Aeronáutica y corrección de los datos medidos.

Nota 4 Apén. A: Las instrucciones y los procedimientos de este método se han delineado claramente para asegurar la uniformidad de los ensayos de homologación de emisión de ruido y para poder comparar entre sí los ensayos efectuados con aeronaves de ala fija de varios tipos en diversos lugares geográficos. El método se aplica únicamente a las aeronaves de ala fija comprendidas en las cláusulas de aplicación del numeral 5. de la presente Norma Oficial Mexicana.

Nota 5 Apén. A: En los numerales A6. a A9. del presente Apéndice se incluyen una lista completa de símbolos y unidades, la formulación matemática del ruido percibido, un procedimiento para determinar la atenuación atmosférica del sonido, y procedimientos detallados para corregir niveles de ruido de modo que correspondan a condiciones de referencia.

A2. Condiciones de ensayo y medición para la homologación acústica.

A2.1. Generalidades.

A2.1.1. En este numeral se prescriben las condiciones con los que se llevarán a cabo los ensayos de homologación de emisión de ruido, así como también los procedimientos de medición que corresponde usar.

Nota 6 Apén. A: Muchas solicitudes de homologación de emisión de ruido tratan únicamente de modificaciones de menor cuantía del diseño de tipo de la aeronave de ala fija. Los cambios de ruido resultantes con frecuencia pueden evaluarse de una manera fiable, sin que sea necesario efectuar un ensayo completo como el que se describe en este Apéndice.

A2.2. Condiciones generales de los ensayos.

A2.2.1. Los ensayos para determinar si se cumple lo establecido respecto a los niveles de homologación de emisión de ruido consistirán en una serie de despegues y aterrizajes durante los cuales se efectuarán mediciones en los puntos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana. Estos puntos son normalmente:

a) Punto de medición del ruido de sobrevuelo (Denominado algunas veces punto de medición del ruido de despegue);

b) Punto de medición del ruido de aproximación; y

c) Puntos de medición del ruido lateral (Denominados algunas veces punto de medición de línea lateral);

A2.2.1.1 Los cuales, para fines de homologación de emisión de ruido, se especifican en el numeral 5, subnumeral 5.3. de la presente Norma Oficial Mexicana. Para garantizar que se obtiene el máximo nivel subjetivo de ruido a lo largo de la línea lateral se utilizará suficiente número de estaciones en estas líneas laterales. Para determinar si existe alguna asimetría en el campo de ruido, se emplazará por lo menos una estación de medición a lo largo de la línea lateral alterna. En cada despegue de ensayo, se efectuarán mediciones simultáneas en los puntos de medición de línea lateral a ambos lados de la pista y también en el punto de medición de sobrevuelo.

A2.2.2. Los lugares en que se mida el ruido producido por las aeronaves de ala fija en vuelo estarán rodeados de terreno relativamente llano, que no se caracterice por una absorción excesiva del sonido, como la que podría deberse a hierba densa y apelmazada, arbustos o zonas cubiertas de bosque. Dentro de un espacio cónico cuyo vértice coincida con el punto de medición, no habrá ningún obstáculo que pueda influenciar de una manera significativa el campo sonoro procedente de la aeronave de ala fija. Dicho cono está definido por un eje perpendicular al suelo y por un semiángulo a 75° de ese eje. Si la altura del suelo en algún punto de medición difiere en más de 6 m (20 ft) de la del punto más próximo en la pista, se harán correcciones.

Nota 7 Apén. A: Las personas que llevan a cabo las mediciones pueden constituir un obstáculo.

A2.2.3. Los ensayos se llevarán a cabo en las siguientes condiciones atmosféricas:

a) Ausencia de precipitación;

b) Humedad relativa no superior al 90% ni inferior al 30%;

c) Temperatura ambiente no superior a 30°C ni inferior a 2°C, a 10 m (33 ft) sobre el terreno;

d) Velocidad media del viento no superior a 5,1 m/s (10 kt) y de la componente transversal media no superior a 2.6 m/s (5 kt) a 10 m (33 ft) sobre el terreno. Se recomienda calcular la media durante un período de 30 s. correspondiente a una atenuación de 10 dB; y

Nota 8 Apén. A: Las ventanas de ensayo de homologación de emisión de ruido para la velocidad del viento expresada en m/s resultan de la conversión de los valores expresados en nudos que se han utilizado en el pasado, utilizando un factor de conversión de 0.1 m/s. Los valores que se proporcionan aquí, expresados en una u otra de esas unidades, se consideran equivalentes al establecer el cumplimiento respecto a las ventanas de ensayo de la velocidad del viento, para fines de homologación de emisión de ruido.

e) Ausencia de inversión de temperatura o de condiciones anómalas de viento que puedan afectar de una manera significativa al nivel de ruido de la aeronave de ala fija registrado en los puntos de medición especificados en la presente Norma Oficial Mexicana.

A2.3. Procedimiento de ensayo para aeronaves de ala fija.

A2.3.1. Los procedimientos de ensayo serán aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

A2.3.2. Los procedimientos de ensayo y mediciones de ruido para aeronaves de ala fija se ejecutarán y se tratarán con arreglo a métodos aprobados, para obtener la medida de evaluación del ruido designada como nivel efectivo de ruido percibido, EPNL, en unidades EPNdB, según se describe en el numeral A4 del presente Apéndice.

A2.3.3. La altura y posición lateral de la aeronave de ala fija para la prolongación del eje de pista se determinarán mediante un método independiente de los instrumentos normales de a bordo, por ejemplo, por seguimiento radar, triangulación con teodolito o fototelemetría.

A2.3.4. Mediante señales de sincronización, se relacionará la posición de la aeronave de ala fija a lo largo de la trayectoria de vuelo con el ruido registrado en los puntos de medición. Durante la aproximación, se registrará la posición de la aeronave de ala fija para la pista, desde un punto situado por lo menos a 7.4 km (4 NM) del umbral y por lo menos a 11 km (6 NM) del inicio del recorrido de despegue.

A2.3.5. Si el ensayo de despegue se lleva a cabo con un peso distinto del máximo de despegue indicado en la solicitud de homologación de emisión de ruido, la corrección EPNL necesaria no debe exceder de 2 EPNdB. Si el ensayo de aproximación se lleva a cabo con un peso distinto del máximo de aterrizaje indicado en la solicitud de homologación de emisión de ruido, la corrección EPNL no debe exceder de 1 EPNdB.

A2.4. Mediciones.

A2.4.1. Los datos de Posición y de performance que se necesitan para hacer las correcciones descritas en el numeral 5 del presente Apéndice se registrarán automáticamente a un ritmo de muestreo aprobado. La posición de la aeronave de ala fija se registrará para la pista, desde un punto situado por lo menos a 7.4 km (4 NM) del trecho comprendido entre el umbral y el punto de toma de contacto, cuando se trate de la aproximación, y a 11 km (6 NM) del inicio del recorrido de despegue.

A2.4.2. Los datos de posición y de performance se ajustarán mediante los métodos descritos en el numeral 5 del presente Apéndice a las condiciones meteorológicas de referencia indicadas en el numeral A5.3.1. inciso a).

A2.4.3. Los datos acústicos se ajustarán mediante los métodos descritos en el numeral A5 del presente Apéndice a las condiciones meteorológicas de referencia indicadas en el numeral A5.3.1. inciso a), subincisos i), ii) y iii). Además, se aplicará una corrección de los datos acústicos para tener en cuenta variaciones de la distancia mínima de ensayo respecto a la distancia mínima de referencia entre la trayectoria de aproximación de la aeronave de ala fija y el punto de medición de aproximación, una trayectoria de despegue tal que pase por la vertical del punto de medición de sobrevuelo, y para tener en cuenta diferencias de más de 6 m (20 ft) entre la elevación de los lugares de medición y la elevación del punto más próximo en la pista.

A2.4.4. Se aprobará el uso de la torre del aeródromo u otra instalación como emplazamiento central en el cual las mediciones de los parámetros atmosféricos son representativas de las condiciones que reinan en la región geográfica en que se llevan a cabo las mediciones del ruido de las aeronaves de ala fija. Sin embargo, la velocidad del viento en la superficie y la temperatura ambiente se medirán cerca de la posición del micrófono en los puntos de medición del ruido de aproximación, lateral y de despegue y los ensayos no serán aceptados a menos que las condiciones se atengan al numeral A2. del presente Apéndice.

A3. Medio del ruido de los aviones percibido en tierra.

A3.1. Generalidades.

A3.1.1. Las mediciones proporcionarán los datos que se necesitan para determinar, en función del tiempo y por bandas de tercio de octava, el ruido producido por las aeronaves de ala fija durante el vuelo, en cualquier estación de observación que se requiera.

A3.1.2. Los métodos para determinar la distancia entre las estaciones de observación y la aeronave de ala fija comprenderán técnicas de triangulación con teodolito, las dimensiones a escala de la aeronave de ala fija en fotografías tomadas mientras éste sobrevuele los puntos de medición, radioaltímetros, y sistemas de seguimiento radar.

A3.1.3. Los datos referentes al nivel de presión acústica para fines de evaluación del ruido se obtendrán mediante equipo acústico y métodos de medición aprobados que se ajusten a las especificaciones que se dan a continuación en los numerales A3.2 a A3.4.

A3.2. Sistema de medición.

A3.2.1. El sistema de medición acústica constará de equipo aprobado, equivalente al que se indica a continuación:

a) Un sistema microfónico que tenga una respuesta de frecuencia compatible con la precisión especificada en el numeral A3.3 para el sistema de medición y análisis;

b) Trípodes o soportes similares para los micrófonos, que reduzcan al mínimo la interferencia en el sonido que se esté midiendo;

c) Equipo de registro y reproducción cuyas características, respuesta de frecuencia y gama dinámica sean compatibles con los requisitos de respuesta y precisión establecidos en el numeral A3.3.;

d) Calibradores acústicos para ruido de onda sinusoidal o de banda ancha con nivel conocido de presión acústica. Si se usa ruido de banda ancha, se describirá la señal en término de su valor de media cuadrática (rms) medio y máximo, correspondiente a un nivel de señal que no sea de sobrecarga;

e) Equipo de análisis que satisfaga los requisitos de respuesta y precisión especificados en el numeral A3.4.

A3.3. Equipo de capacitación, registro y reproducción.

A3.3.1. El sonido producido por la aeronave de ala fija se registrará de tal manera que se retenga la información completa, incluso la evolución en función del tiempo. Para ello es aceptable un magnetófono.

A3.3.2. En la extensión de la gama de frecuencias de 45 a 11,200 Hz, la respuesta del sistema a una onda sinusoidal progresiva, sensiblemente plana y de amplitud constante estará dentro de los límites de tolerancia.

A3.3.3. Si las limitaciones de la gama dinámica del equipo lo exigieran, se agregará pre-énfasis de altas frecuencias al canal de registro, y se introducirá de-énfasis al reproducir la grabación. El pre-énfasis se aplicará de modo tal que el nivel de presión acústica instantáneo registrado de la señal de ruido máximo medida en una gama de 800 a 11,200 Hz, no varíe más de 20 dB entre los niveles de las bandas de tercio de octava máxima y mínima.

A3.3.4. El equipo se calibrará, tanto electrónica como acústicamente, de acuerdo con lo indicado en el numeral A3.4. La calibración acústica se efectuará con medios que proporcionen condiciones de campo libre.

A3.3.5. Cuando se hagan mediciones de ruido de aeronaves de ala fija con velocidades de viento superiores a 3 m/s (6 kt) se protegerá el micrófono con una pantalla. Los datos de medición se corregirán para compensar toda pérdida de inserción causada por la pantalla. Dicha pérdida se expresará en función de la frecuencia, y se notificarán las correcciones que se apliquen.

A3.4. Equipo de análisis.

A3.4.1. Se efectuará un análisis de frecuencia de la señal acústica, de una manera equivalente al uso de filtros de tercio de octava.

A3.4.2. Se usará un juego de 24 filtros consecutivos de tercio de octava o su equivalente. El primer filtro del juego se centrará en una frecuencia media geométrica de 50 Hz y el último se centrará en una frecuencia media geométrica de 10 kHz.

A3.4.3. El dispositivo indicador del analizador será analógico, digital o una combinación de ambos. La señal se tratará preferiblemente en el orden siguiente:

a) Elevación al cuadrado de los datos de salida de los filtros de tercio de octava;

b) Promediación o integración; y

c) Conversión de las funciones lineales en funciones logarítmicas.

A3.4.3.2 El dispositivo indicador será utilizable para un factor de cresta de 3, como mínimo, y medirá el nivel de la media cuadrática verdadera de la señal en cada una de las 24 bandas de tercio de octava, con una tolerancia de ±1.0 dB. Si se usara un instrumento que no indique medias cuadráticas verdaderas, se calibrará para señales no sinusoidales y niveles variables en función del tiempo. La calibración proporcionará medios para convertir los niveles de salida en valores medios cuadráticos verdaderos.

A3.4.4. La respuesta dinámica del analizador a señales de entrada, cuyas amplitudes sean la plena escala y la plena escala menos 20 dB, satisfarán los dos requisitos siguientes:

a) El valor máximo de salida deberá ser 4 dB ± 1 dB menor que el valor obtenido para una señal estacionaria de la misma frecuencia y amplitud, cuando se aplique a la entrada un impulso sinusoidal de 0.5 s de duración, a la frecuencia central de cada banda de tercio de octava;

b) El valor máximo de salida excederá en 0.5 ± 0.5 dB del valor final estacionario cuando se aplique súbitamente a la entrada del analizador una señal sinusoidal estacionaria a la frecuencia media geométrica de cada banda de tercio de octava y se mantenga constante.

A3.4.5. Se obtendrá un solo valor para el nivel de la media cuadrática para cada una de las 24 bandas de tercio de octava, cada 0.5 ± 0.01 s. Los niveles correspondientes a todas estas bandas deberán obtenerse dentro de un período de 50 ms. En cada período de 0.5 s no se excluirán de la medición más de 5 ms de datos.

A3.4.6. El analizador tendrá un poder de resolución de amplitud inferior o igual a 0.50 dB.

A3.4.7. Cada uno de los niveles de salida del analizador corresponderá al nivel de la señal de entrada con una precisión de ±1.0 dB, después de que se hayan eliminado todos los errores sistemáticos. El total de estos errores para cada nivel de salida no será mayor de ±3 dB. En el caso de sistemas de filtro contiguos, la corrección de errores sistemáticos entre los canales de un tercio de octava adyacentes no excederá de 4 dB.

A3.4.8. La capacidad de la gama dinámica del analizador para presentar el caso de ruido producido por una solo aeronave de ala fija será de 45 dB, como mínimo, en términos de la diferencia entre el nivel de salida de plena escala y el nivel máximo de ruido del equipo analizador.

A3.4.9. Se someterá el sistema electrónico íntegro a una calibración eléctrica de frecuencia y amplitud por medio de señales sinusoidales o de banda ancha cuyas frecuencias abarquen la gama de 45 a 11,200 Hz. Las amplitudes de dichas señales serán conocidas y cubrirán la gama de niveles de señal proporcionados por el micrófono. Si se usaran señales de banda ancha, se describirán en función de sus valores medios cuadráticos medio y máximo correspondientes a un nivel de señal que no sea de sobrecarga.

A3.5. Procedimientos de medición del ruido.

A3.5.1. Se orientarán los micrófonos en una dirección conocida, de modo que el sonido máximo recibido llegue lo más exactamente posible de la dirección para la cual están calibrados. Los micrófonos se colocarán de modo que los sensores se encuentren aproximadamente a 1.2 m (4 ft) sobre el terreno.

A3.5.2. Inmediatamente antes y después de cada ensayo, se someterá el sistema, en el lugar de su utilización, a una calibración acústica, la que se registrará. Esta calibración, que se lleva a cabo con un calibrador acústico, tiene el doble objeto de verificar la sensibilidad del sistema y de proporcionar un nivel de referencia para analizar los datos de niveles de sonido.

A3.5.3. Para reducir al mínimo los errores debidos al equipo o al operador, siempre que sea factible se suplementará dicha calibración sobre el terreno insertando un dispositivo de tensión para aplicar una señal conocida a la entrada del micrófono, inmediatamente antes y después de la grabación de los datos de ruido de la aeronave de ala fija.

A3.5.4. Se registrará y determinará el ruido ambiente en la zona de ensayo, incluyendo el ruido ambiente y el ruido eléctrico de los sistemas de medición. Para hacer esto, la ganancia del sistema debe estar ajustada a los niveles que se usen al medir el ruido producido por las aeronaves de ala fija. Si los niveles de presión acústica de las aeronaves de ala fija no exceden de los niveles de presión acústica de fondo en por lo menos 10 dB en cualquier banda significativa de un tercio de octava, se aplicarán correcciones aprobadas para tener en cuenta la contribución del nivel de presión acústica de fondo al nivel de presión acústica observado.

A4. Calculo del nivel de ruido percibido a partir de los datos de medición de ruido.

A4.1. Generalidades.

A4.1.1. El elemento básico en los criterios que rigen para la homologación de emisión de ruido, será la medida de evaluación del ruido denominada nivel efectivo de ruido percibido, EPNL, expresada en unidades EPNdB, la cual viene dada por un número evaluador de los efectos subjetivos del ruido de las aeronaves de ala fija sobre los seres humanos. Dicho sencillamente, el EPNL será el nivel instantáneo del ruido percibido, PNL, corregido para tomar en consideración la duración y las irregularidades espectrales, (la corrección, denominada "factor de corrección por tono", sólo se hace para el tono máximo en cada incremento de tiempo).

A4.1.2. Se medirán tres propiedades físicas básicas de la presión acústica: el nivel, la distribución de frecuencias y la variación en función del tiempo. Más concretamente, se requerirá el nivel de presión acústica instantáneo en cada una de las 24 bandas de tercio de octava para cada medio segundo de incremento de tiempo durante el sobrevuelo de la aeronave de ala fija.

A4.1.3. El procedimiento de cálculo, que se vale de mediciones físicas del ruido para deducir el EPNL a fin de evaluar la respuesta subjetiva, constará de las cinco operaciones siguientes:

a) Los niveles de presión acústica en las 24 bandas de tercio de octava se convierten por medio de una tabla de valores noy (referirse a la tabla A1-1) en ruido percibido. Primero se combinan los valores noy y luego se convierten en niveles instantáneos de ruido percibido PNL(k);

b) Se calcula un factor de corrección por tono, C(k), para cada espectro, a fin de tener en cuenta la reacción subjetiva a la presencia de irregularidades espectrales;

c) Se suma el factor de corrección por tono al nivel de ruido percibido para obtener niveles de ruido percibido corregidos por tono PNLT(k), para cada incremento de tiempo de medio segundo:

$$EPNT(k) = PNL(k) - C(k)$$

A4.1.4. Se obtiene los valores instantáneos del nivel de ruido percibido corregido por tono y se determina el valor máximo PNLTM.

a) Integrando por debajo de la curva que representa el nivel de ruido percibido corregido por tono en función del tiempo, se calcula un factor de corrección por duración D; y

b) El nivel efectivo de ruido percibido, EPNL, se determina mediante la suma algebraica del nivel máximo de ruido corregido por tono y del factor de corrección por duración:

$$EPNL = PNLTM + D$$

A4.2. Nivel de ruido percibido.

A4.2.1. Los niveles instantáneos de ruido percibido PNL(k), se calcularán a partir de los niveles instantáneos de presión acústica de banda de tercio de octava, SPL(i,k), del modo siguiente:

A4.2.1.1 Operación 1. Conviértase la SPL(i,k), de cada banda de tercio de octava, de 50 a 10,000 Hz, en ruido percibido n(i,k), valiéndose de la Tabla A1-1 o de la formulación matemática que figura en la tabla de valores noy presentada en el numeral A7 del presente apéndice.

A4.2.1.2 Operación 2. Usando la fórmula que sigue, combínense los valores de ruido percibido n(i,k), hallados en la operación 1:

$$N(k) = n(k) + \ 0{,}15 \left\{\left[\sum_{i=1}^{24} n(i,k)\right] - n(k)\right\}$$

$$= 0{,}85\, n(k) + 0{,}15 \sum_{i=1}^{24} n(i,k)$$

Donde n(k) es el mayor de los 24 valores de n(i,k) y N(k) es el ruido percibido total.

A4.2.1.3 Operación 3. Conviértase el ruido percibido total N(k) en nivel de ruido percibido PNL(k), mediante la fórmula:

$$PNL(k) = 40{,}0 + \frac{10}{\log 2}\, logN(k)$$

Que está representada gráficamente en la Figura A1-1. PNL(k) también puede obtenerse hallando N(k) en la columna de 1,000 Hz de la Tabla A1-1 y leyendo el correspondiente valor SPL(i,k) que, a 1,000 Hz, es igual a PNL(k).

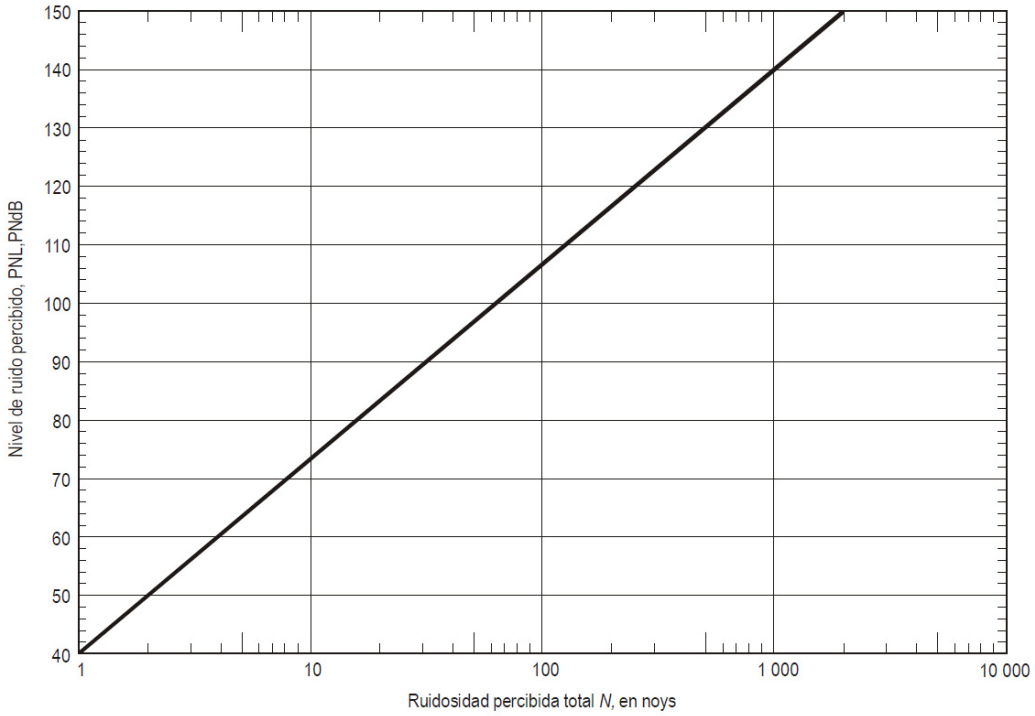


Figura A1-1. Nivel de ruido percibido en función de la ruidosidad percibida total

Tabla A1-1. Valores noy en función del nivel de presión acústica (29< SPL< 89)

SPL (dB)	Frecuencias centrales de las bandas de tercio de octava (Hz)																						
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
29																			1.00	1.00				
30																		1.00	1.07	1.07	1.00			
31																		1.07	1.15	1.15	1.07	1.00		
32																	1.00	1.15	1.23	1.23	1.15	1.07		
33																	1.07	1.23	1.32	1.32	1.23	1.15		
34																1.00	1.15	1.32	1.41	1.41	1.32	1.23		
35																1.07	1.23	1.41	1.51	1.51	1.41	1.32		
36																1.15	1.32	1.51	1.62	1.62	1.51	1.41		
37																1.23	1.41	1.62	1.74	1.74	1.62	1.51	1.00	
38															1.00	1.32	1.51	1.74	1.86	1.86	1.74	1.62	1.10	
39															1.07	1.41	1.62	1.86	1.99	1.99	1.86	1.74	1.21	
40										1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.15	1.51	1.74	1.99	2.14	2.14	1.99	1.86	1.34	
41										1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.23	1.62	1.86	2.14	2.29	2.29	2.14	1.99	1.48	1.00
42									1.00	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.32	1.74	1.99	2.29	2.45	2.45	2.29	2.14	1.63	1.10
43									1.07	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.41	1.86	2.14	2.45	2.63	2.63	2.45	2.29	1.79	1.21
44								1.00	1.15	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.52	1.99	2.29	2.63	2.81	2.81	2.63	2.45	1.99	1.34
45								1.08	1.24	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.62	2.14	2.45	2.81	3.02	3.02	2.81	2.63	2.14	1.48
46							1.00	1.16	1.33	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.74	2.29	2.63	3.02	3.23	3.23	3.02	2.81	2.29	1.63
47							1.08	1.25	1.42	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.87	2.45	2.81	3.23	3.46	3.46	3.23	3.02	2.45	1.79
48						1.00	1.17	1.34	1.53	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	2.00	2.63	3.02	3.46	3.71	3.71	3.46	3.23	2.63	1.98
49						1.08	1.26	1.45	1.64	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	2.14	2.81	3.23	3.71	3.97	3.97	3.71	3.46	2.81	2.15
50						1.17	1.36	1.56	1.76	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.30	3.02	3.46	3.97	4.26	4.26	3.97	3.71	3.02	2.40
51					1.00	1.26	1.47	1.68	1.89	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.46	3.23	3.71	4.26	4.56	4.56	4.26	3.97	3.23	2.63
52					1.08	1.36	1.58	1.80	2.03	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.64	3.46	3.97	4.56	4.89	4.89	4.56	4.26	3.46	2.81
53				1.00	1.18	1.47	1.71	1.94	2.17	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.83	3.71	4.26	4.89	5.24	5.24	4.89	4.56	3.71	3.02
54				1.09	1.28	1.58	1.85	2.09	2.33	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	3.03	3.97	4.56	5.24	5.61	5.61	5.24	4.89	3.97	3.23
55				1.18	1.38	1.71	2.00	2.25	2.50	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.25	4.26	4.89	5.61	6.01	6.01	5.61	5.24	4.26	3.46
56			1.00	1.29	1.50	1.85	2.15	2.42	2.69	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03	3.48	4.56	5.24	6.01	6.44	6.44	6.01	5.61	4.56	3.71
57			1.09	1.40	1.63	2.00	2.33	2.61	2.90	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.73	4.89	5.61	6.44	6.90	6.90	6.44	6.01	4.89	3.97
58			1.18	1.53	1.77	2.15	2.51	2.81	3.10	3.48	3.48	3.48	3.48	3.48	4.00	5.24	6.01	6.90	7.39	7.39	6.90	6.44	5.24	4.26
59			1.29	1.66	1.92	2.33	2.71	3.03	3.32	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	4.29	5.61	6.44	7.39	7.92	7.92	7.39	6.90	5.61	4.56
60		1.00	1.40	1.81	2.08	2.51	2.93	3.26	3.57	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.59	6.01	6.90	7.92	8.49	8.49	7.92	7.39	6.01	4.89
61		1.10	1.53	1.97	2.26	2.71	3.16	3.51	3.83	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.92	6.44	7.39	8.49	9.09	9.09	8.49	7.92	6.44	5.24
62		1.21	1.66	2.15	2.45	2.93	3.41	3.78	4.11	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	5.28	6.90	7.92	9.09	9.74	9.74	9.09	8.49	6.90	5.61
63		1.32	1.81	2.34	2.65	3.16	3.69	4.06	4.41	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	5.66	7.39	8.49	9.74	10.4	10.4	9.74	9.09	7.39	6.01
64	1.00	1.45	1.97	2.54	2.88	3.41	3.98	4.38	4.73	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	6.06	7.92	9.09	10.4	11.2	11.2	10.4	9.74	7.92	6.44
65	1.11	1.60	2.15	2.77	3.12	3.69	4.30	4.71	5.08	5.66	5.66	5.66	5.66	5.66	6.50	8.49	9.74	11.2	12.0	12.0	11.2	10.4	8.49	6.90
66	1.22	1.75	2.34	3.01	3.39	3.98	4.64	5.07	5.45	6.06	6.06	6.06	6.06	6.06	6.96	9.09	10.4	12.0	12.8	12.8	12.0	11.2	9.09	7.39
67	1.35	1.92	2.54	3.28	3.68	4.30	5.01	5.46	5.85	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	7.46	9.74	11.2	12.8	13.8	13.8	12.8	12.0	9.74	7.92
68	1.49	2.11	2.77	3.57	3.99	4.64	5.41	5.88	6.27	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	8.00	10.4	12.0	13.8	14.7	14.7	13.8	12.8	10.4	8.49
69	1.65	2.32	3.01	3.88	4.33	5.01	5.84	6.33	6.73	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	8.57	11.2	12.8	14.7	15.8	15.8	14.7	13.8	11.2	9.09
70	1.82	2.55	3.28	4.23	4.69	5.41	6.31	6.81	7.23	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.19	12.0	13.8	15.8	16.9	16.9	15.8	14.7	12.0	9.74
71	2.02	2.79	3.57	4.60	5.09	5.84	6.81	7.33	7.75	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	9.85	12.8	14.7	16.9	18.1	18.1	16.9	15.8	12.8	10.4
72	2.23	3.07	3.88	5.01	5.52	6.31	7.36	7.90	8.32	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	10.6	13.8	15.8	18.1	19.4	19.4	18.1	16.9	13.8	11.2
73	2.46	3.37	4.23	5.45	5.99	6.81	7.94	8.50	8.93	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	11.3	14.7	16.9	19.4	20.8	20.8	19.4	18.1	14.7	12.0
74	2.72	3.70	4.60	5.94	6.50	7.36	8.57	9.15	9.59	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	12.1	15.8	18.1	20.8	22.3	22.3	20.8	19.4	15.8	12.8
75	3.01	4.06	5.01	6.46	7.05	7.94	9.19	9.85	10.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	13.0	16.9	19.4	22.3	23.9	23.9	22.3	20.8	16.9	13.8
76	3.32	4.46	5.45	7.03	7.65	8.57	9.85	10.6	11.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	13.9	18.1	20.8	23.9	25.6	25.6	23.9	22.3	18.1	14.7
77	3.67	4.89	5.94	7.66	8.29	9.19	10.6	11.3	11.8	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	14.9	19.4	22.3	25.6	27.4	27.4	25.6	23.9	19.4	15.8
78	4.06	5.37	6.46	8.33	9.00	9.85	11.3	12.1	12.7	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	16.0	20.8	23.9	27.4	29.4	29.4	27.4	25.6	20.8	16.9
79	4.49	5.90	7.03	9.07	9.76	10.6	12.1	13.0	13.6	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	17.1	22.3	25.6	29.4	31.5	31.5	29.4	27.4	22.3	18.1
80	4.96	6.48	7.66	9.85	10.6	11.3	13.0	13.9	14.6	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	18.4	23.9	27.4	31.5	33.7	33.7	31.5	29.4	23.9	19.4
81	5.48	7.11	8.33	10.6	11.3	12.1	13.9	14.9	15.7	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	19.7	25.6	29.4	33.7	36.1	36.1	33.7	31.5	25.6	20.8
82	6.06	7.81	9.07	11.3	12.1	13.0	14.9	16.0	16.9	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	21.1	27.4	31.5	36.1	38.7	38.7	36.1	33.7	27.4	22.3
83	6.70	8.57	9.87	12.1	13.0	13.9	16.0	17.1	18.1	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	22.6	29.4	33.7	38.7	41.5	41.5	38.7	36.1	29.4	23.9
84	7.41	9.41	10.7	13.0	13.9	14.9	17.1	18.4	19.4	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	24.3	31.5	36.1	41.5	44.4	44.4	41.5	38.7	31.5	25.6
85	8.19	10.3	11.7	13.9	14.9	16.0	18.4	19.7	20.8	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	26.0	33.7	38.7	44.4	47.6	47.6	44.4	41.5	33.7	27.4
86	9.95	11.3	12.7	14.9	16.0	17.1	19.7	21.1	22.4	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	27.9	36.1	41.5	47.6	51.0	51.0	47.6	44.4	36.1	29.4
87	10.0	12.1	13.9	16.0	17.1	18.4	21.1	22.6	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	29.0	38.7	44.4	51.0	54.7	54.7	51.0	47.6	38.7	31.5
88	11.1	13.0	14.9	17.1	18.4	19.7	22.6	24.3	25.8	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	32.0	41.5	47.6	54.7	58.6	58.6	54.7	51.0	41.5	33.7
89	12.2	13.9	16.0	18.4	19.7	21.1	24.3	26.0	27.7	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	34.3	44.4	51.0	58.6	62.7	62.7	58.6	54.7	44.4	36.1

Tabla A1-1 (cont.). Valores noy en función del nivel de presión acústica (90<SPL<150)

SPL (dB)	Frecuencias centrales de las bandas de tercio de octava (Hz)																							
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
90	13.5	14.9	17.1	19.7	21.1	22.6	26.0	27.9	29.7	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	36.8	47.6	54.7	62.7	67.2	67.2	62.7	58.6	47.6	38.7
91	14.9	16.0	18.4	21.1	22.6	24.3	27.9	29.9	31.8	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	39.4	51.0	58.6	67.2	72.0	72.0	67.2	62.7	51.0	41.5
92	16.0	17.1	19.7	22.6	24.3	26.0	29.9	32.0	34.2	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	42.2	54.7	62.7	72.0	77.2	77.2	72.0	67.2	54.7	44.4
93	17.1	18.4	21.1	24.3	26.0	27.9	32.0	34.3	36.7	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	45.3	58.6	67.2	77.2	82.7	82.7	77.2	72.0	58.6	47.6
94	18.4	19.7	22.6	26.0	27.9	29.9	34.3	36.8	39.4	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	48.5	62.7	72.0	82.7	88.6	88.6	82.7	77.2	62.7	51.0
95	19.7	21.1	24.3	27.9	29.9	32.0	36.8	39.4	42.2	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	52.0	67.2	77.2	88.6	94.9	94.9	88.6	82.7	67.2	54.7
96	21.1	22.6	26.0	29.9	32.0	34.3	39.4	42.2	45.3	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	55.7	72.0	82.7	94.9	102	102	94.9	88.6	72.0	58.6
97	22.6	24.3	27.9	32.0	34.3	36.8	42.2	45.3	48.5	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	59.7	77.2	88.6	102	109	109	102	94.9	77.2	62.7
98	24.3	26.0	29.9	34.3	36.8	39.4	45.3	48.5	52.0	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	64.0	82.7	94.9	109	117	117	109	102	82.7	67.2
99	26.0	27.9	32.0	36.8	39.4	42.2	48.5	52.0	55.7	59.7	59.7	59.7	59.7	59.7	68.6	88.6	102	117	125	125	117	109	88.6	72.0
100	27.9	29.9	34.3	39.4	42.2	45.3	52.0	55.7	59.7	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	73.5	94.9	109	125	134	134	125	117	94.9	77.2
101	29.9	32.0	36.8	42.2	45.3	48.5	55.7	59.7	64.0	68.6	68.6	68.6	68.6	68.6	78.8	102	117	134	144	144	134	125	102	82.7
102	32.0	34.3	39.4	45.3	48.5	52.0	59.7	64.0	68.6	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	84.4	109	125	144	154	154	144	134	109	88.6
103	34.3	36.8	42.2	48.5	52.0	55.7	64.0	68.6	73.5	78.8	78.8	78.8	78.8	78.8	90.5	117	134	154	165	165	154	144	117	94.9
104	36.8	39.4	45.3	52.0	55.7	59.7	68.6	73.5	78.8	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	97.0	125	144	165	177	177	165	154	125	102
105	39.4	42.2	48.5	55.7	59.7	64.0	73.5	78.8	84.4	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	104	134	154	177	189	189	177	165	134	109
106	42.2	45.3	52.0	59.7	64.0	68.6	78.8	84.4	90.5	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	111	144	165	189	203	203	189	177	144	117
107	45.3	48.5	55.7	64.0	68.6	73.5	84.4	90.5	97.0	104	104	104	104	104	119	154	177	203	217	217	203	189	154	125
108	48.5	52.0	59.7	68.6	73.5	78.8	90.5	97.0	104	111	111	111	111	111	128	165	189	217	233	233	217	203	165	134
109	52.0	55.7	64.0	73.5	78.8	84.4	97.0	104	111	119	119	119	119	119	137	177	203	233	249	249	233	217	177	144
110	55.7	59.7	68.6	78.8	84.4	90.5	104	111	119	128	128	128	128	128	147	189	217	249	267	267	249	233	189	154
111	59.7	64.0	73.5	84.4	90.5	97.0	111	119	128	137	137	137	137	137	158	203	233	267	286	286	267	249	203	165
112	64.0	68.6	78.8	90.5	97.0	104	119	128	137	147	147	147	147	147	169	217	249	286	307	307	286	267	217	177
113	68.6	73.5	84.4	97.0	104	111	128	137	147	158	158	158	158	158	181	233	267	307	329	329	307	286	233	189
114	73.5	78.8	90.5	104	111	119	137	147	158	169	169	169	169	169	194	249	286	329	352	352	329	307	249	203
115	78.8	84.4	97.0	111	119	128	147	158	169	181	181	181	181	181	208	267	307	352	377	377	352	329	267	217
116	84.4	90.5	104	119	128	137	158	169	181	194	194	194	194	194	223	286	329	377	404	404	377	352	286	233
117	90.5	97.0	111	128	137	147	169	181	194	208	208	208	208	208	239	307	352	404	433	433	404	377	307	249
118	97.0	104	119	137	147	158	181	194	208	223	223	223	223	223	256	329	377	433	464	464	433	404	329	267
119	104	111	128	147	158	169	194	208	223	239	239	239	239	239	274	352	404	464	497	497	464	433	352	286
120	111	119	137	158	169	181	208	223	239	256	256	256	256	256	294	377	433	497	533	533	497	464	377	307
121	119	128	147	169	181	194	223	239	256	274	274	274	274	274	315	404	464	533	571	571	533	497	404	329
122	128	137	158	181	194	208	239	256	274	294	294	294	294	294	338	433	497	571	611	611	571	533	433	352
123	137	147	169	194	208	223	256	274	294	315	315	315	315	315	362	464	533	611	655	655	611	571	464	377
124	147	158	181	208	223	239	274	294	315	338	338	338	338	338	388	497	571	655	702	702	655	611	497	404
125	158	169	194	223	239	256	294	315	338	362	362	362	362	362	416	533	611	702	752	752	702	655	533	433
126	169	181	208	239	256	274	315	338	362	388	388	388	388	388	446	571	655	752	806	806	752	702	571	464
127	181	194	223	256	274	294	338	362	388	416	416	416	416	416	478	611	702	806	863	863	806	752	611	497
128	194	208	239	274	294	315	362	388	416	446	446	446	446	446	512	655	752	863	925	925	863	806	655	533
129	208	223	256	294	315	338	388	416	446	478	478	478	478	478	549	702	806	925	991	991	925	863	702	571
130	223	239	274	315	338	362	416	446	478	512	512	512	512	512	588	752	863	991	1062	1062	991	925	752	611
131	239	256	294	338	362	388	446	478	512	549	549	549	549	549	630	806	925	1062	1137	1137	1062	991	806	655
132	256	274	315	362	388	416	478	512	549	588	588	588	588	588	676	863	991	1137	1219	1219	1137	1062	863	702
133	274	294	338	388	416	446	512	549	588	630	630	630	630	630	724	925	1062	1219	1306	1306	1219	1137	925	752
134	294	315	362	416	446	478	549	588	630	676	676	676	676	676	776	991	1137	1306	1399	1399	1306	1219	991	806
135	315	338	388	446	478	512	588	630	676	724	724	724	724	724	832	1062	1219	1399	1499	1499	1399	1306	1062	863
136	338	362	416	478	512	549	630	676	724	776	776	776	776	776	891	1137	1306	1499	1606	1606	1499	1399	1137	925
137	362	388	446	512	549	588	676	724	776	832	832	832	832	832	955	1219	1399	1606	1721	1721	1606	1499	1219	991
138	388	416	478	549	588	630	724	776	832	891	891	891	891	891	1024	1306	1499	1721	1844	1844	1721	1606	1306	1062
139	416	446	512	588	630	676	776	832	891	955	955	955	955	955	1098	1399	1606	1844	1975	1975	1844	1721	1399	1137
140	446	478	549	630	676	724	832	891	955	1024	1024	1024	1024	1024	1176	1499	1721	1975			1975	1844	1499	1219
141	478	512	588	676	724	776	891	955	1024	1098	1098	1098	1098	1098	1261	1606	1844					1975	1606	1306
142	512	549	630	724	776	832	955	1024	1098	1176	1176	1176	1176	1176	1351	1721	1975						1721	1399
143	549	588	676	776	832	891	1024	1098	1176	1261	1261	1261	1261	1261	1448	1844							1844	1499
144	588	630	724	832	891	955	1098	1176	1261	1351	1351	1351	1351	1351	1552	1975							1975	1606
145	630	676	776	891	955	1024	1176	1261	1351	1448	1448	1448	1448	1448	1664									1721
146	676	724	832	955	1024	1098	1261	1351	1448	1552	1552	1552	1552	1552	1783									1844
147	724	776	891	1024	1098	1176	1351	1448	1552	1664	1664	1664	1664	1664	1911									1975
148	776	832	955	1098	1176	1261	1448	1552	1664	1783	1783	1783	1783	1783	2048									
149	832	891	1024	1176	1261	1351	1552	1664	1783	1911	1911	1911	1911	1911										
150	891	955	1098	1261	1351	1448	1664	1783	1911	2048	2048	2048	2048	2048										

N.G.T.E. 22 NOV. 1967

A4.3. Corrección para tener en cuenta irregularidades espectrales.

A4.3.1. El ruido que tenga marcadas irregularidades espectrales (por ejemplo, los componentes máximos de frecuencia discreta o tonos), se ajustará por medio del factor de corrección, C(k), que se calcula como sigue:

A4.3.1.1 Operación 1. Comenzando con el nivel de presión acústica corregido en la banda de tercio de octava de 80 Hz (banda núm. 3), calcúlense los cambios en nivel de presión acústica (o las "pendientes") en las demás bandas de tercio de octava, como sigue:

s (3,k) = sin ningún valor

s (4,k) = SPL(4,k) – SPL(3,k)

•

•

•

s (i,k) = SPL(i,k) – SPL[(i– 1),k]

•

•

•

s (24,k) = SPL(24,k) – SPL(23,k)

A4.3.1.2 Operación 2. Enciérrese en un círculo el valor de la pendiente, s(i,k), siendo el valor absoluto del cambio de pendiente mayor que cinco, es decir, cuando:

$$|\Delta s\,(i,k)| = |s(i,k) - s\,[(i-1),k] > 5|$$

A4.3.1.3 Operación 3.

a) Si el valor de la pendiente s(i,k) encerrado en el círculo es positivo y algebraicamente es mayor que la pendiente s[(i–1),k], trácese un círculo alrededor de SPL(i,k);

b) Si el valor de la pendiente s(i,k) encerrado en el círculo es cero o negativo y la pendiente s[(i–1),k] es positiva, trácese un círculo alrededor de SPL[(i–1),k]; y

c) En todos los demás casos no se pondrá círculo alguno en los valores de nivel de presión acústica.

A4.3.1.4 Operación 4. Prescíndase de todos los SPL(i,k) que se hubiesen rodeado de círculos en la operación 3, y calcúlense nuevos niveles ajustados de presión acústica SPL'(i,k) como sigue:

a) Respecto a los niveles de presión acústica no encerrados en círculos, iguálense los nuevos niveles a los niveles originales: SPL'(i,k) = SPL(i,k);

b) Por lo que toca a los niveles de presión acústica encerrados en círculos correspondientes a las bandas 1 a 23 inclusive, iguálese el nuevo nivel de presión acústica a la media aritmética de los niveles precedentes y subsiguientes:

$$SLP\,' = (i;k) = (1/2)\,\{SLP[(i-1),k] + SLP[(i+1),k]\}$$

c) Si el nivel de presión acústica en la banda de la frecuencia más elevada (i=24) figura dentro de un círculo, el nuevo nivel de presión acústica en esa banda resultará:

$$SLP\,'(24,k) = SLP(23,k) + s(23,k) SLP\,'(24,k) = SLP(23,k) + s(23,k)$$

A4.3.1.5 Operación 5. Procediendo como se indica a continuación, calcúlense las nuevas pendientes s´(i,k), incluyendo una para 24ª banda imaginaria:

s'(3,k) = s'(4,k)

s'(4,k) = SPL'(4,k) – SPL'(3,k)

•

•

•

s'(i,k) = SPL'(i,k) – SPL' [(i–1),k]

•

•

•

s'(24,k) = SPL'(24,k) – SPL'(23,k)

s'(25,k) = s'(24,k)

A4.3.1.6 Operación 6. Calcúlese para i desde 3 hasta 23 la media aritmética de las tres pendientes contiguas, como sigue:

$$s(i,k) = (1/3)\,\{s'(i,k) + s'[(i+1),k] + s'[(i+2),k]\}$$

A4.3.1.7 Operación 7. Calcúlense los niveles finales de presión acústica de fondo, de banda de tercio de octava, SPL"(i,k), comenzando con la banda núm. 3 y procediendo hacia la banda núm. 24, como sigue:

SPL"(3,k) = SPL(3,k)

SPL"(4,k) = SPL"(3,k) + s (3,k)

•

•

•

SPL"(i,k) = SPL"[(i–1),k] + s [(i–1),k]

•

•

•

SPL"(24,k) = SPL"(23,k) + s (23,k)

A4.3.1.8 Operación 8. Calcúlense las diferencias F(i,k) entre el nivel de presión acústica original y el nivel final de presión acústica de fondo, como sigue:

$$F(i,k) = SPL(i,k) - SPL''(i,k)$$

Y anótense sólo los valores iguales o mayores que tres.

A4.3.1.9 Operación 9. Sirviéndose de las diferencias de nivel de presión acústica, F(i,k), y de la Tabla A1-2, determínense los factores de corrección por tono para cada una de las bandas (3 a 24) de tercio de octava pertinentes.

A4.3.1.10 Operación 10. Desígnese como C(k) el mayor de los factores de corrección por tono determinados en la operación 9. En la Tabla A1-3 se encontrará un ejemplo del procedimiento de corrección por tono.

A4.3.1.11 Los niveles de ruido percibido corregidos por tono PNLT(k), se determinarán sumando los valores C(k) a los correspondientes valores PNLT(k), es decir:

$$PNLT(k) = PNL(k) + C(k)$$

A4.3.1.12 Si, en alguna banda de tercio de octava de orden i, para cualquier incremento de tiempo de orden k, se sospechase que el factor de corrección por tono es el resultado de algo que no es un tono verdadero, o que proviene de algún fenómeno adicional a tal tono o de alguna irregularidad espectral distinta del ruido de aeronaves de ala fija, se hará un análisis adicional usando un filtro que tenga una anchura de banda inferior a un tercio de octava. Si el análisis de banda estrecha confirmase las sospechas, se determinará un valor revisado para el nivel de presión acústica de fondo SPL"(i,k), a base de dicho análisis de banda estrecha, valor que se usará para calcular un factor revisado de corrección por tono, para la banda de un tercio de octava de que se trate.

A4.4. Nivel máximo de ruido percibido corregido por tono

A4.4.1. Este nivel, que se designa con las siglas PNLTM, será el valor máximo calculado del nivel de ruido percibido corregido por tono PNLT (k). Se calculará de acuerdo con el procedimiento del numeral A4.3. Para obtener una evolución del ruido en función del tiempo que resulte satisfactoria, se harán mediciones a intervalos de medio segundo.

Nota 9 Apén. A: La Figura A1-2, que muestra claramente el valor máximo, es un ejemplo de la evolución del ruido de sobrevuelo en función del tiempo.

A4.4.2. Si no hubiese marcadas irregularidades en el espectro, aun cuando se examine por análisis de banda estrecha, se prescindirá del procedimiento del numeral A4.3, ya que PNLT (k) sería idénticamente igual a PNL (k). En tal caso, PNLTM será el valor máximo de PNL (k) e igual a PNLM.

A4.5. Corrección por duración

A4.5.1. El factor de corrección por duración D, determinado por integración estará definido por la expresión:

$$D = 10\,log\left[\left(\frac{1}{T}\right)\int_{t(1)}^{t(2)} antilog\frac{PNLT}{10}\,dt\right] - PNLTM$$

Donde T es una constante de tiempo normalizadora, PNLTM es valor máximo de PNLT.

A4.5.1.1 Si PNLTM es mayor que 100 TPNdB, t(1) será el primer punto de tiempo después del cual PNLT excede de PNLTM – 10 y t(2) será el punto de tiempo después del cual PNLT permanece constantemente inferior a PNLTM – 10.

A4.5.1.2 Si el PNLTM es menor que 100 TPNdB, t(1) será el primer punto de tiempo después del cual PNLT resulta mayor que 90 TPNdB y t(2) será el punto de tiempo después del cual PNLT permanece constantemente inferior a 90 TPNdB.

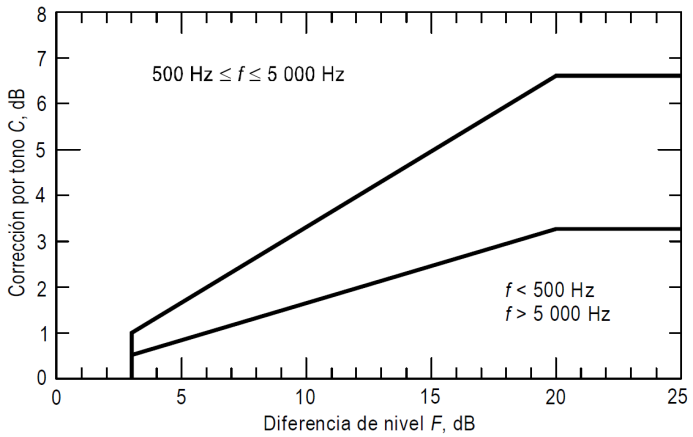
A4.5.1.3 Si PNLTM es menor que 90 TPNdB, la corrección por duración se tomará igual a 0.

A4.5.2. Como PNLT se calcula a partir de los valores medidos de SPL, por lo general no se dispondrá de ecuación apropiada para expresar PNLT en función del tiempo. En consecuencia, la ecuación anterior se escribirá de nuevo con el signo de suma en vez del de integración, como sigue:

$$D = 10\,log\left[\left(\frac{1}{T}\right)\sum_{k=0}^{\frac{d}{\Delta t}} \Delta t * antilog\frac{PNLT(k)}{10}\right] - PNLTM$$

Donde Δt es la duración de los incrementos iguales de tiempo para los cuales se calcula PNLT(k), y d es el intervalo redondeado al segundo 1,0 más próximo durante el cual PNLT(k) permanece superior o igual, bien sea a PNLTM – 10 o a 90, de acuerdo con los casos especificados de los numerales A4.5.1.1 a A4.5.1.3.

Tabla A1-2. Factores de corrección por tono



Frecuencia f, Hz	Diferencia de nivel F, dB	Corrección por tono C, dB
50 ≤ f < 500	3* ≤ F < 20	F/6
	20 ≤ F	3 1/3
500 ≤ f ≤ 5 000	3* ≤ F < 20	F/3
	20 ≤ F	6 2/3
5 000 < f ≤ 10 000	3* ≤ F < 20	F/6
	20 ≤ F	3 1/3

A4.5.3. Para obtener un historial satisfactorio del nivel de ruido percibido, se usarán:

a) Intervalos Δt de medio segundo; o

b) Un intervalo más corto, con límites y constantes aprobados.

A4.5.4. Al calcular D, se usarán los siguientes valores para T y Δt según el procedimiento indicado en el numeral A4.5.2:

$$T = 10 \text{ s, y}$$

$$\Delta t = 0.5 \text{ s}$$

Con dichos valores, la ecuación de D resulta ser:

$$D = 10\,log\left[\sum_{k=0}^{2d} antilog\frac{PNLT(k)}{10}\right] - PNLTM - 13$$

Donde el entero d es la duración definida por los puntos correspondientes a los valores PNLTM-10 o 90 según el caso.

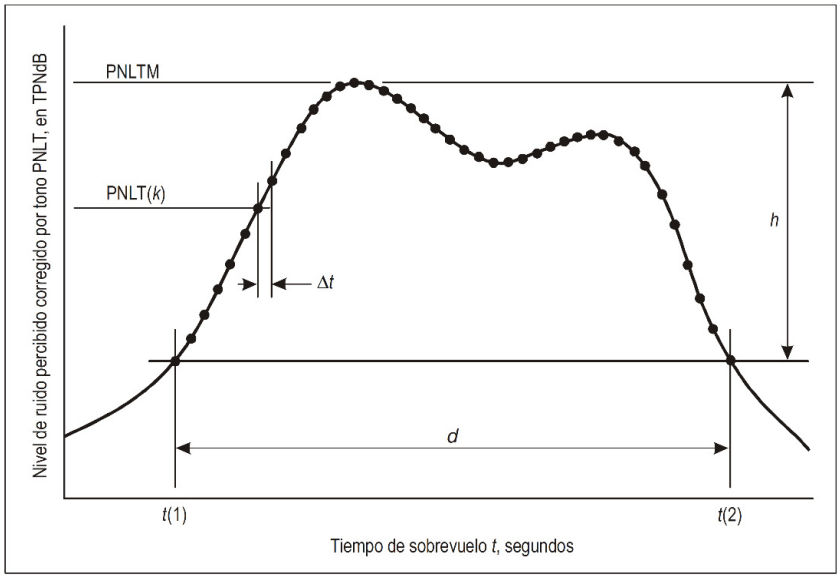


Figura A1-2. Ejemplo del nivel de ruido percibido corregido por tono en función del tiempo de sobrevuelo de la aeronave.

A4.5.5. Si en los procedimientos dados en el numeral A4.5.2, los límites de PNLTM – 10 o 90 se encuentran entre los valores PNLT (k) calculados (que será el caso corriente), los valores de PNLT (k) que definan los límites del intervalo de duración se elegirán de entre los valores de PNLT (k) más próximos a PNLTM – 10 o 90 según sea el caso.

Tabla A1-3. Ejemplo de cálculo de corrección por tono para un turborreactor con soplante

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Banda (i)	f Hz	SPL dB	S dB Operación 1	$\lvert\Delta S\rvert$ dB Operación 2	SPL′ dB Operación 4	S' dB Operación 5	$\overline{S}$ dB Operación 6	SPL″ dB Operación 7	F dB Operación 8	C dB Operación 9
1	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	80	70	—	—	70	–8	$-2\frac{1}{3}$	70	—	
4	100	62	–8	—	62	–8	$+3\frac{1}{3}$	$67\frac{2}{3}$	—	
5	125	(70)	+(8)	16	71	+9	$+6\frac{2}{3}$	71	—	
6	160	80	+10	2	80	+9	$+2\frac{2}{3}$	$77\frac{2}{3}$	—	
7	200	82	+(2)	8	82	+2	$-1\frac{1}{3}$	$80\frac{1}{3}$	—	
8	250	(83)	+1	1	79	–3	$-1\frac{1}{3}$	79	4	0,61
9	315	76	–(7)	8	76	–3	$+\frac{1}{3}$	$77\frac{2}{3}$	—	
10	400	(80)	+(4)	11	78	+2	+1	78	—	0,17
11	500	80	0	4	80	+2	0	79	—	
12	630	79	–1	1	79	–1	0	79	—	
13	800	78	–1	0	78	–1	$-\frac{1}{3}$	79	—	
14	1 000	80	+2	3	80	+2	$-\frac{2}{3}$	$78\frac{2}{3}$		
15	1 250	78	–2	4	78	–2	$-\frac{1}{3}$	78	—	
16	1 600	76	–2	0	76	–2	$+\frac{1}{3}$	$77\frac{2}{3}$	—	
17	2 000	79	+3	5	79	+3	+1	78	—	
18	2 500	(85)	+6	3	79	0	$-\frac{1}{3}$	79	6	2
19	3 150	79	–(6)	12	79	0	$-2\frac{2}{3}$	$78\frac{2}{3}$	—	
20	4 000	78	–1	5	78	–1	$-6\frac{1}{3}$	76	—	
21	5 000	71	–(7)	6	71	–7	–8	$69\frac{2}{3}$	—	
22	6 300	60	–11	4	60	–11	$-8\frac{2}{3}$	$61\frac{2}{3}$	—	
23	8 000	54	–6	5	54	–6	–8	53	—	
24	10 000	45	–9	3	45	–9	—	45	—	
						–9				

Operación 1	(3) (i) – (3) $(i-1)$
Operación 2	| (4) (i) – (4) $(i-1)$ |
Operación 3	Véanse las instrucciones
Operación 4	Véanse las instrucciones
Operación 5	(6) (i) – (6) $(i-1)$

Operación 6	[(7) (i) + (7) $(i+1)$ + (7) $(i+2)$] ÷ 3
Operación 7	(9) $(i-1)$ + (8) $(i-1)$
Operación 8	(3) (i) – (9) (i)
Operación 9	Véase la Tabla A1-2

A4.6. Nivel efectivo de ruido percibido.

A4.6.1. El efecto subjetivo total ejercido del ruido de sobrevuelo de una aeronave de ala fija, denominado "nivel efectivo de ruido percibido", EPNL, será igual a la suma algebraica del valor máximo del nivel de ruido percibido corregido por tono, PNLTM, y de la corrección por duración D, es decir:

$$EPNL = PNLTM + D$$

Donde PNLTM y D se calculan de acuerdo con los procedimientos indicados en los numerales A4.2, 4.3, A4.4 y A4.5. Si la corrección por duración D es negativa y excede en valor absoluto de PNLTM – 90, D se tomará igual a 90 – PNLTM.

A5. Notificación de datos a la Autoridad Aeronáutica y corrección de los datos medidos.

A5.1. Generalidades.

A5.1.1. Los datos que se representan mediciones físicas o correcciones de datos medidos se registrarán de manera permanente y se anexarán del presente Apéndice, si bien no hará falta notificar correcciones que se refieran a desviaciones normales en la actuación del equipo. Todas las demás correcciones deberán ser aprobadas. Se intentará mantener al mínimo los distintos errores inherentes a cada una de las operaciones realizadas para obtener los datos definidos.

A5.2. Notificación de datos.

A5.2.1. Los niveles de presión acústica, medidos y corregidos, se presentarán en forma de niveles de banda de tercio de octava obtenidos por medio de equipo que satisfaga las disposiciones indicadas en el numeral A3. del presente Apéndice.

A5.2.2. Se notificará el tipo de equipo usado para medir y analizar los datos acústicos en relación con la performance de la aeronave de ala fija, así como los datos meteorológicos.

A5.2.3. Se notificarán los siguientes datos atmosféricos ambientales, medidos inmediatamente antes, después o durante cada ensayo, en los puntos de observación prescritos en el numeral A2 del presente Apéndice:

a) La temperatura del aire y la humedad relativa;

b) Las velocidades máxima, mínima y media del viento; y

c) La presión atmosférica.

A5.2.4. Se notificarán comentarios sobre la topografía local, la vegetación y fenómenos que puedan interferir en el registro del sonido.

A5.2.5. Se dará la siguiente información acerca de la aeronave de ala fija:

a) Tipo, modelo y números de serie (si los hubiere), de la aeronave de ala fija y de los motores;

b) Las dimensiones globales de la aeronave de ala fija y ubicación de los motores;

c) El peso total de la aeronave de ala fija para cada pasada de ensayo;

d) La configuración de la aeronave de ala fija, por ejemplo, las posiciones de los flaps y del tren de aterrizaje;

e) La velocidad aerodinámica indicada en kilómetros por hora (nudos);

f) La performance de los motores, indicando empuje neto, relación de presiones, temperatura de los gases de escape y las velocidades de rotación de la flecha del compresor, determinadas mediante los instrumentos de la aeronave de ala fija, y según los datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave; y

g) La altura de la aeronave de ala fija por encima del suelo, determinada por un método independiente de los instrumentos del puesto de pilotaje, como, por ejemplo, por seguimiento radar, triangulación con teodolito, o fototelemetría.

A5.2.6. La velocidad y posición de la aeronave de ala fija, así como los parámetros de performance de los motores, se registrarán con arreglo a un ritmo de muestreo aprobado, que deberá ser suficiente para ajustar los resultados obtenidos a las condiciones de referencia prescritas en este numeral, y en sincronía con la medición del ruido.

A5.2.6.1 Se notificará la posición lateral con relación a la prolongación del eje de pista, la configuración y el peso total.

A5.3. Condiciones de referencia para la homologación de emisión de ruido.

A5.3.1. Los datos de posición y performance de la aeronave de ala fija, como también las mediciones de ruido, se ajustarán a las siguientes condiciones de referencia para la homologación de emisión de ruido:

a) Condiciones meteorológicas:

i) Presión atmosférica al nivel del mar, de 1,013.25 hPa;

ii) Temperatura ambiente 25°C, es decir ISA + 10°C, excepto que, a discreción de la Autoridad Aeronáutica, podrá usarse como temperatura ambiente de referencia 15°C, es decir ISA;

iii) Humedad relativa, 70%; y

iv) Sin viento;

b) Condiciones relativas a la aeronave de ala fija:

i) Peso máximo de despegue y de aterrizaje que figuran en la solicitud de homologación de emisión de ruido;

ii) Ángulo de aproximación de 3°; y

iii) La aeronave de ala fija a 120 m (394 ft) por encima de la estación de medición del ruido de aproximación.

A5.4. Corrección de datos.

A5.4.1. Los datos de ruido se ajustarán a las condiciones de referencia indicadas en el numeral A5.3. Las condiciones meteorológicas medidas serán las que se obtengan de acuerdo con el numeral A2. del presente Apéndice. Los requisitos relativos a la atenuación del sonido en la atmósfera figuran en el numeral A8. del presente Apéndice. Cuando se ajusten los datos a una temperatura ambiente de referencia de 15°C [referirse al numeral A5.3, inciso a) subinciso ii)], habrá que efectuar una corrección complementaria de +1 EPNdB en los niveles de ruido obtenidos en el punto de medición de sobrevuelo.

A5.4.2. La trayectoria de vuelo medida se corregirá en un valor igual a la diferencia entre las trayectorias de vuelo previstas por el solicitante para las condiciones del ensayo y las condiciones de referencia para la homologación de emisión de ruido.

Nota 10 Apén. A: Las correcciones necesarias relativas a la trayectoria de vuelo o a la performance de la aeronave de ala fija pueden deducirse de datos aprobados que no sean los del ensayo de homologación de emisión de ruido.

A5.4.2.2 El procedimiento para corregir la trayectoria respecto al ruido de aproximación se llevará a cabo con referencia a una altura de vuelo fija y a un ángulo de aproximación determinado. La corrección del nivel efectivo de ruido percibido deberá ser menor que 2 EPNdB, para tener en cuenta:

a) El hecho de que la aeronave de ala fija no pasa exactamente por la vertical del punto de medición;

b) La diferencia entre la altura de referencia y la altura de la antena ILS de la aeronave de ala fija para punto de medición del ruido de aproximación; y

c) La diferencia entre el ángulo de aproximación de referencia y el ángulo real de ensayo

Nota 11 Apén. A: En el numeral A9 del presente apéndice figuran los requisitos detallados de corrección.

A5.4.3. No se aceptarán los resultados de ensayo en una medición específica si la diferencia entre el EPNL calculado a partir de datos medidos y el corregido a las condiciones de referencia excede de 15 EPNdB.

A5.4.4. Si los niveles de presión acústica de la aeronave de ala fija no exceden de los niveles de presión acústica ambiente en 10 dB, como mínimo, en una cualquiera de las bandas de tercio de octava, se efectuarán correcciones aprobadas para tener en cuenta la magnitud en que el nivel de presión acústica ambiente contribuye al nivel de presión observado.

A5.5. Validez de los resultados.

A5.5.1. De los resultados de los ensayos se deducirán tres valores medios de EPNL y sus límites de confianza del 90%, siendo cada valor la media aritmética de las mediciones acústicas corregidas referentes a todos los ensayos válidos realizados, en el punto de medición apropiado (despegue, aproximación y línea lateral). Si se usara más de un sistema de medición acústica en uno cualquiera de los emplazamientos de medición (tales como los puntos simétricos de medición de línea lateral), los resultados de cada ensayo realizado se promediarán para que constituyan una sola medición.

A5.5.2. El tamaño de muestra mínimo aceptable para cada uno de los tres puntos de medición para la homologación de emisión de ruido será seis. Las muestras serán lo suficientemente amplias como para establecer estadísticamente, para cada uno de los tres niveles de homologación de emisión de ruido, un límite de confianza del 90% que no exceda de ±1.5 EPNdB. Del proceso de promediación no se omitirá ningún resultado de ensayo, a menos que lo especifique de otro modo la Autoridad Aeronáutica.

A5.5.3. Se notificarán los valores medios de EPNL y sus límites de confianza del 90%, obtenidos mediante el proceso precedente y se usarán para evaluar la actuación de la aeronave de ala fija en lo referente al ruido, comparándolos con los criterios de homologación de emisión de ruido.

A6. Nomenclatura.

A6.1. Símbolos y unidades.

Nota 12 Apén. A: Se indican a continuación los significados de los diversos símbolos empleados del presente Apéndice. Se admite que pueden existir diferencias con las unidades y significados de los símbolos análogos que figuran en el Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

Símbolo	Unidad	Significado
antilog	-	Antilogaritmo de base 10
C(k)	dB	Factor de corrección por tono. El factor que ha de sumarse al PNL (k) para tener en cuenta la presencia de irregularidades espectrales tales como tonos en el k- ésimo incremento de tiempo.
d	s	Duración. La longitud del historial del ruido significativo, correspondiente al intervalo de tiempo entre los límites t(1) y t(2), redondeado al segundo más próximo.
D	dB	Corrección por duración. El factor que ha de sumarse al PNLTM para tener en cuenta la duración del ruido.
EPNL	EPNdB	Nivel efectivo de ruido percibido. El valor del PNL ajustado, tanto para tener en cuenta las irregularidades espectrales como la duración del ruido. (Se usa la unidad EPNdB en vez de la unidad dB).
$f(i)$	Hz	Frecuencia. La frecuencia media geométrica de la banda de tercio de octava de orden i.
$F(i,k)$	dB	Delta-dB. La diferencia entre el nivel de presión acústica original y el nivel final de presión acústica de fondo, en la banda de tercio de octava de orden i y para el instante de orden k.
h	dB	dB sustractivo. El nivel que al restarse del PNLTM define la duración del ruido.
H	%	Humedad relativa. La humedad atmosférica relativa ambiente.
i	-	Índice de banda de frecuencia. Indicador numérico que denota una cualquiera de las 24 bandas de tercio de octava con frecuencias medias geométricas desde 50 hasta 10,000 Hz.
k	-	Índice de incremento de tiempo. Indicador numérico que denota el número de incrementos iguales de tiempo, que han transcurrido desde la referencia 0.
log	-	Logaritmo de base 10.
$\log n(a)$	-	Coordenada de discontinuidad de noy. El valor de log n del punto de intersección de las rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
$M(b), M(c), etc.$	-	Pendiente inversa de noy. Los valores inversos de las pendientes de rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
n	noy	Ruido percibido. El ruido percibido en un instante cualquiera, que ocurre en una gama de frecuencias especificada.
$n(i,k)$	noy	Ruido percibido. El ruido percibido en el instante de orden k, que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i.
$n(k)$	noy	Ruido percibido máximo. El valor máximo de todos los 24 valores de n(i) que ocurren en el instante de orden k.
$N(k)$	noy	Ruido percibido total. El ruido percibido total en el instante de orden k, calculado de los 24 valores instantáneos de n (i, k).
$p(b), p(c), etc.$	-	Pendiente de noy. Las pendientes de rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
PNL	$PNdB$	Nivel de ruido percibido. El nivel de ruido percibido en un instante cualquiera. (Se usa la unidad PNdB en vez de la unidad dB).
$PNL(k)$	$PNdB$	Nivel de ruido percibido. El nivel de ruido percibido calculado de los 24 valores de SPL (i,k), para el incremento de tiempo de orden k. (Se usa la unidad PNdB en vez de la unidad dB).
$PNLM$	$PNdB$	Nivel máximo de ruido percibido. El valor máximo de PNL (k). (Se usa la unidad PNdB en vez de la unidad dB).

Símbolo	Unidad	Significado
$PNLT$	$TPNdB$	Nivel de ruido percibido corregido por tono. El valor de PNL ajustado para tener en cuenta las irregularidades espectrales que ocurran en un instante cualquiera. (Se usa la unidad TPNdB en vez de la unidad dB).
$PNLT(k)$	$TPNdB$	Nivel de ruido percibido corregido por tono. El valor de PNL (k) ajustado para tener en cuenta las irregularidades espectrales que ocurran en el incremento de tiempo de orden k. (Se usa la unidad TPNdB en vez de la unidad dB).
$PNLTM$	$TPNdB$	Nivel máximo de ruido percibido corregido por tono. El valor máximo de PNLT (k). (Se usa la unidad TPNdB en vez de la unidad dB).
$s(i,k)$	dB	Pendiente del nivel de presión acústica. El cambio de nivel entre niveles adyacentes de presión acústica de banda de tercio de octava, para la banda de orden i y para el instante de orden k.
$\Delta s(i,k)$	dB	Cambio de pendiente del nivel de presión acústica.
$s'(i,k)$	dB	Pendiente corregida del nivel de presión acústica. El cambio de nivel entre niveles ajustados y adyacentes, de presión acústica de banda de tercio de octava, para la banda de orden i y para el instante de presión acústica orden k.
$\bar{s}(i,k)$	dB	Pendiente media del nivel de presión acústica.
SPL	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Nivel de presión acústica. El nivel de presión acústica en un instante cualquiera, que ocurre en una gama de frecuencias especificada.
$SPL(a)$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Coordenada de discontinuidad de noy. El valor SPL del punto de intersección de las rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
$SPL(b)$ $SPL(c)$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Ordenadas de noy en el origen. Las intersecciones con el eje SPL de las rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
$SPL(i,k)$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Nivel de presión acústica. El nivel de presión acústica en el instante de orden k que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i.
$SPL'(i,k)$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Nivel de presión acústica ajustado. La primera aproximación al nivel de presión acústica de fondo, en la banda de tercio de octava de orden i y para el instante de orden k.
$SPL(i)$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Nivel máximo de presión acústica. El nivel de presión acústica que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i del espectro para PNLTM.
$SPL(i)_c$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Nivel máximo de presión acústica corregido. El nivel de presión acústica que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i del espectro para PNLTM corregido por la absorción atmosférica del sonido.
$SPL''(i,k)$	$dB\ ref$ $20\ \mu Pa$	Nivel final de presión acústica de fondo. La segunda y definitiva aproximación al nivel de presión acústica de fondo, en la banda de tercio de octava de orden i y para el instante de orden k.
t	s	Tiempo transcurrido. La longitud de tiempo medida a partir de la referencia cero.
$t1, t2$	s	Límite de tiempo. El comienzo y el final del historial del ruido significativo, definido por h.
Δt	s	Incremento de tiempo. La serie de incrementos de tiempo de igual magnitud, para los cuales se calcula PNL (k) y PNLT (k).
T	s	Constante de tiempo para normalización. La longitud de tiempo usada como referencia en el método de integración para calcular las correcciones por duración, siendo T = 10 s.

Símbolo	Unidad	Significado
$t(°C)$	$°C$	Temperatura. La temperatura atmosférica ambiente.
$\alpha(i)$	$\frac{dB}{100m}$	Absorción atmosférica de ensayo. La atenuación atmosférica del sonido que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i para la temperatura atmosférica y la humedad relativa medidas.
$\alpha(i)_o$	$\frac{dB}{100m}$	Absorción atmosférica de referencia. La atenuación atmosférica del sonido que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i para la temperatura atmosférica y la humedad relativa de referencia.
β	$grados$	Ángulo del primer ascenso constante*.
γ	$grados$	Ángulo del segundo ascenso constante**.
δ ε	$grados$ $grados$	Ángulos de reducción de empuje. Los ángulos que definen los puntos de la trayectoria de vuelo de despegue, en los cuales se inicia y se termina, respectivamente, la reducción del empuje.
η	$grados$	Ángulo de aproximación.
η_r	$grados$	Ángulo de aproximación de referencia.
θ	$grados$	Ángulo del ruido de despegue. El ángulo entre la trayectoria de vuelo y la trayectoria del ruido para los despegues. Es idéntico para ambas trayectorias de vuelo, la medida y la corregida.
λ	$grados$	Ángulo del ruido de aproximación. El ángulo entre la trayectoria de vuelo y la trayectoria del ruido para las aproximaciones. Es idéntico para ambas trayectorias de vuelo, la medida y la corregida.
Δ_1	$EPNdB$	Corrección PNLT. Corrección que ha de sumarse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido debidos a diferencias en la absorción atmosférica y en la longitud de la trayectoria del ruido entre las condiciones de referencia y las del ensayo.
Δ_2	$EPNdB$	Corrección por duración de la trayectoria del ruido. Corrección que ha de sumarse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido debidos a la duración del ruido a causa de las diferencias de altitud de sobrevuelo, entre las condiciones de referencia y las del ensayo.
Δ_3	$EPNdB$	Corrección por diferencia de peso. Corrección que ha de sumarse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido, debidos a diferencias entre el peso máximo y el peso real de la aeronave de ala fija de ensayo.
Δ_4	$EPNdB$	Corrección por ángulo de aproximación. Corrección que ha de sumarse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido debidos a diferencias entre los ángulos de aproximación de referencia y del ensayo.
ΔAB $\Delta\beta$ $\Delta\gamma$ $\Delta\delta$ $\Delta\varepsilon$	$metros$ $grados$ $grados$ $grados$ $grados$	Cambios en el perfil de despegue. Los cambios algebraicos de los parámetros básicos que definen el perfil de despegue, debidos a diferencias entre las condiciones de referencia y las del ensayo.

A6.2. Puntos de identificación del perfil de vuelo.

Punto	Descripción
A	Comienzo del recorrido de despegue.
B	Punto de despegue.
C	Comienzo del primer ascenso constante.
D	Comienzo de reducción de empuje.
E	Comienzo del segundo ascenso constante.
Ec	Comienzo del segundo ascenso constante en trayectoria de vuelo corregida.
F	Final de la trayectoria de despegue para la homologación de emisión de ruido.
Fc	Final de la trayectoria de despegue corregida para la homologación de emisión de ruido.
G	Comienzo de la trayectoria de aproximación para la homologación de emisión de ruido.
Gr	Comienzo de la trayectoria de aproximación de referencia para la homologación de emisión de ruido.
H	Punto de la trayectoria de aproximación en la vertical de la estación de medición de ruido.
Hr	Punto de la trayectoria de aproximación de referencia en la vertical de la estación de medición de ruido.
I	Inicio de la estabilización.
Ir	Inicio de la estabilización en la trayectoria de aproximación de referencia.
J	Punto de toma de contacto.
K	Punto de medición de ruido de sobrevuelo.
L	Punto de medición del ruido lateral (no situados sobre la derrota).
M	Final de la derrota de despegue para la homologación de emisión de ruido.
N	Punto de medición del ruido de aproximación.
O	Umbral en el extremo de aproximación de la pista.
P	Comienzo de la derrota de aproximación para la homologación de emisión de ruido.
Q	Punto, sobre la trayectoria de despegue medida, correspondiente al PNLTM aparente en la estación K. (Referirse A9.2).
Qc	Punto, sobre la trayectoria de despegue corregida, correspondiente al PNLTM en la estación K. (Referirse A9.2).
R	Punto, sobre la trayectoria de despegue medida, más próximo a la estación K.
Rc	Punto, sobre la trayectoria de despegue corregida, más próximo a la estación K.
S	Punto, sobre la trayectoria de aproximación medida, correspondiente al PNLTM en la estación N.
Sr	Punto, sobre la trayectoria de aproximación de referencia, correspondiente al PNLTM en la estación N.
T	Punto, sobre la trayectoria de aproximación medida, más próximo a la estación N.
Tr	Punto, sobre la trayectoria de aproximación de referencia, más próximo a la estación N.
X	Punto, sobre la trayectoria de despegue medida, correspondiente al PNLTM en la estación L.

A6.3. Distancias del perfil de vuelo.

Distancia	Unidad	Significado
AB	*metros*	Longitud del recorrido de despegue. Distancia a lo largo de la pista entre el punto en que comienza el recorrido de despegue y el punto en que, efectivamente, la aeronave de ala fija se separa del suelo.
Ak	*metros*	Distancia de medición de despegue. La distancia a partir del comienzo del recorrido hasta la estación de medición del ruido de despegue, a lo largo de la prolongación del eje de la pista.
AM	*metros*	Distancia de la derrota de despegue. La distancia desde el comienzo del recorrido hasta el punto de la derrota de despegue, a lo largo de la prolongación del eje de la pista, para la cual ya no hace falta registrar la posición de la aeronave de ala fija.
KQ	*metros*	Trayectoria del ruido de despegue medida. La distancia desde la estación K hasta la posición Q, medida, de la aeronave de ala fija.
KQc	*metros*	Trayectoria del ruido de despegue corregida. La distancia desde la estación K hasta la posición Qc, corregida, de la aeronave de ala fija.
KR	*metros*	Distancia mínima a la trayectoria de despegue medida. La distancia desde la estación K al punto R, sobre la trayectoria de vuelo medida.
KRc	*metros*	Distancia mínima a la trayectoria de despegue corregida. La distancia desde la estación K hasta el punto Rc, sobre la trayectoria de vuelo corregida.
LX	*metros*	Trayectoria medida del ruido de línea lateral. La distancia desde la estación L hasta la posición X, medida, de la aeronave de ala fija.
NH	*metros (pies)*	Altura de aproximación de la aeronave de ala fija. La altura de la aeronave de ala fija sobre la estación de medición de aproximación.
NHr	*metros (pies)*	Altura de referencia en la aproximación. La altura de la trayectoria de aproximación de referencia sobre la estación de medición de aproximación.
NS	*metros*	Trayectoria medida del ruido de aproximación. La distancia desde la estación N a la posición S, medida, de la aeronave de ala fija.
NSr	*metros*	Trayectoria de referencia del ruido de aproximación. La distancia desde la estación N a la posición Sr de referencia de la aeronave de ala fija.
NT	*metros*	Distancia mínima a la trayectoria de aproximación medida. La distancia desde la estación N al punto T, sobre la trayectoria de vuelo medida.
NTr	*metros*	Distancia mínima a la trayectoria de aproximación de referencia. La distancia desde la estación N al punto Tr sobre la trayectoria de vuelo corregida.
ON	*metros*	Distancia de medición de aproximación. La distancia desde el umbral de pista hasta la estación de medición de aproximación, a lo largo de la prolongación del eje de la pista.
OP	*metros*	Distancia de la derrota de aproximación. La distancia desde el umbral de pista hasta el punto de la derrota de aproximación, a lo largo de la prolongación del eje de la pista, para el cual ya no hace falta registrar la posición de la aeronave de ala fija.

A7. Formulación matemática de las tablas NOY.

Nota 13 Apén. A: La relación entre el nivel de presión acústica y el ruido percibido de la Tabla A1-1, se ilustra en la Figura A1-3. La variación de SPL con el logaritmo de n, para una banda de tercio de octava dada se expresa bien sea por una o por dos líneas rectas, dependiendo de cómo sea la gama de frecuencias. La Figura A1-3, inciso a) representa el caso de línea doble para frecuencias inferiores a 400 Hz y superiores a 6,300 Hz; la Figura A1-3 inciso b) ilustra el caso de una sola línea para todas las demás frecuencias.

Los aspectos importantes de la formulación matemática son los siguientes:

a) Las pendientes de las rectas, p(b) y p(c);

b) Las intersecciones de las rectas con el eje SPL, SPL(b) y SPL(c); y

c) Las coordenadas del punto de discontinuidad, SPL(a) y log n(a).

Nota 14 Apén. A: Matemáticamente, la relación se expresa como sigue:

Caso 1: Figura A1-3 $a)\ f < 400\ Hz$

$$f > 6\,300\ Hz$$

$$SLP\,(a) = \frac{p(c)\,SLP(b) - p(b)\,SLP\,(c)}{p(c) - p(b)}$$

$$\log n(a) = \frac{SLP(c) - SLP(b)}{p(b) - p(c)}$$

$$a)\ SLP < SLP(a)$$

$$n = antilog \frac{SLP - SLP(b)}{p(b)}$$

b) $SPL \geq SPL\,(a)$

$$n = antilog\ \frac{SPL\ - SPL(c)}{p(c)}$$

c) $\log n < \log n(a)$

$$SPL = p(b) \log n + SPL\,(b)$$

d) $\log n \geq \log n\,(a)$

$$SPL = p(c) \log n + SPL\,(c)$$

Caso 2: Figura A1-3 b): $400 \leq f \leq 6\,300\ Hz$

$$n = antilog\ \frac{SPL - SPL(c)}{p(c)}$$

$$SPL = p(c) \log n + SPL(c)$$

Nota 15 Apén. A: Si los valores inversos de las pendientes se expresan como:

$$M(b) = 1/p(b)$$

$$M(c) = 1/p(c)$$

Las ecuaciones de la Nota 15 del Apéndice "A" tomarán la forma:

Caso 1: Figura A1-3 a): $f < 400\ Hz$

$$f > 6\,300\ Hz$$

$$\mathrm{SPL}(a) = \frac{M(b)\ \mathrm{SPL}(b) - M(c)\ \mathrm{SPL}(c)}{M(b) - M(c)}$$

$$\log n\ (a) = \frac{M(b)\ M(c)\ [\ SPL(c) - SPL(b)]}{M(c) - M(b)}$$

a) $SPL < SPL(a)$

$$n = antilog\ M(b)\ [SPL - SPL(b)]$$

b) $SPL \geq SPL\ (a)$

$$n = antilog\ M(c)\ [SPL - SPL(c)]$$

c) $\log n < \log n\ (a)$

$$SPL = \frac{\log n}{M(b)} + SPL(b)$$

d) $\log n \geq \log n(a)$

$$SPL = \frac{\log n}{M(c)} + spl(c)$$

Caso 2: Figura A1-3 b): $400 \leq f \leq 6\,300\ Hz$

$$n = antilog\ M(c)\ [SPL - SPL(c)]$$

$$SPL = \frac{\log n}{M(c)} + SPL(c)$$

Nota 16 Apén. A: La Tabla A1-4 contiene los valores de las constantes importantes necesarias para calcular el nivel de presión acústica en función del ruido percibido.

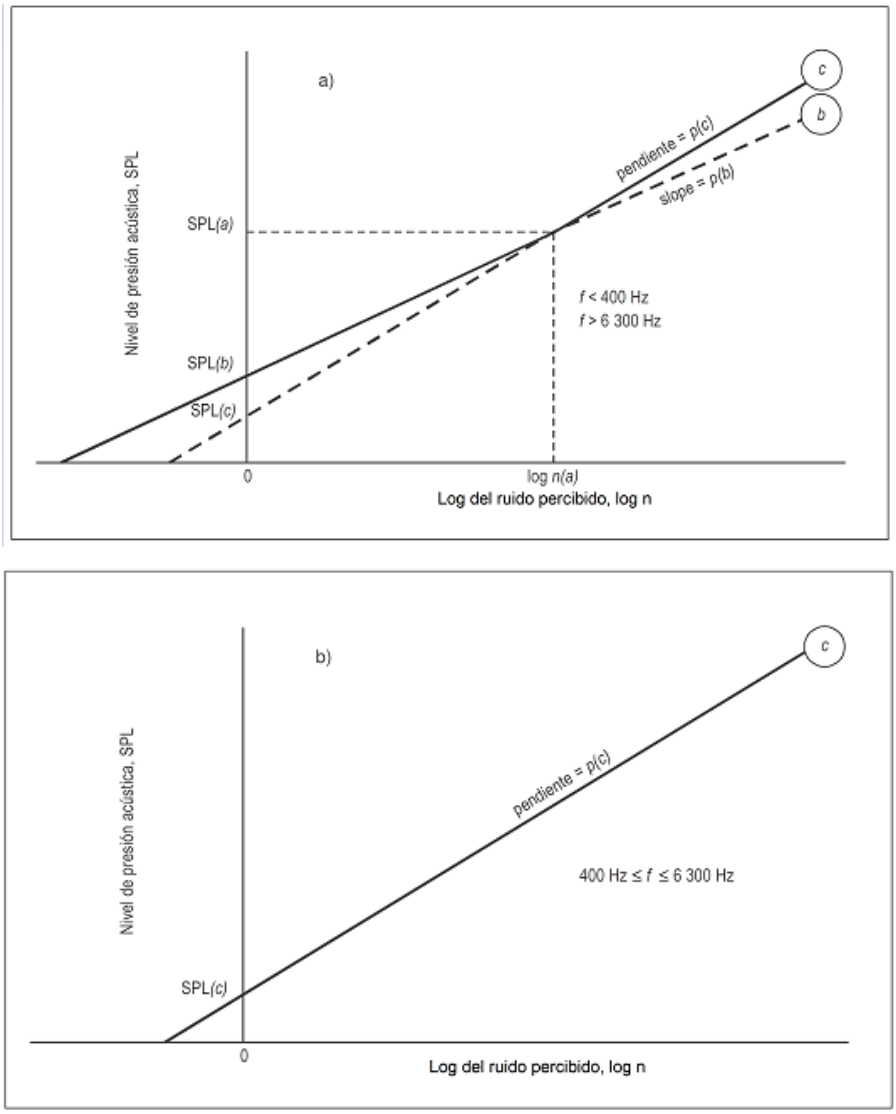


Fig. A1-3. Nivel de presión acústica en función del ruido percibido.

Tabla A1-4. Constantes para los valores noy formulados matemáticamente

Banda (*i*)	*f* Hz	*M(b)*	SPL(*b*) dB	SPL(*a*) dB	*M(c)*	SPL(*c*) dB
1	50	0,043478	64	91,0	0,030103	52
2	63	0,040570	60	85,9		51
3	80	0,036831	56	87,3		49
4	100	”	53	79,9		47
5	125	0,035336	51	79,8		46
6	160	0,033333	48	76,0		45
7	200	”	46	74,0		43
8	250	0,032051	44	74,9		42
9	315	0,030675	42	94,6		41
10	400	—	—	—		40
11	500	—	—	—		40
12	630	—	—	—		40
13	800	—	—	—		40
14	1 000	—	—	—		40
15	1 250	—	—	—	0,030103	38
16	1 600	—	—	—	0,029960	34
17	2 000	—	—	—		32
18	2 500	—	—	—		30
19	3 150	—	—	—		29
20	4 000	—	—	—		29
21	5 000	—	—	—		30
22	6 300	—	—	—		31
23	8 000	0,042285	37	44,3		34
24	10 000	0,042285	41	50,7	0,029960	37

NO ES APLICABLE

A8. Atenuación del sonido en el aire.

A8.1. La atenuación atmosférica del sonido se determinará de conformidad con el siguiente procedimiento.

A8.2. La relación entre la atenuación del sonido, la frecuencia, la temperatura y la humedad se expresa mediante las ecuaciones siguientes:

$$\alpha(i) = 10^{\left[2{,}05\log(f_0/1000) + 1{,}1394\left|x\,10^{-3}\theta - 1{,}916984\right.\right]} + \eta(\delta)x\,10^{\left[\log(f_0) + 8{,}42994\,x\,10^{-3}\theta - 2{,}755624\right]}$$

$$\delta = \sqrt{\frac{1010}{|f_0}}\,10^{(\log H - 1{,}328924 + 3{,}179768*10^{-2})} * 10^{(-2{,}173716*10^{-4}\theta^2 + 1{,}7496*10^{-6}\theta^3)}$$

En la que:

$\eta(\delta)$ se obtiene de la Tabla A1-5 y f_0 de la Tabla A1-6;

$\alpha(i)$ es el coeficiente de atenuación en dB/ 100 m

θ es la temperatura en °C; y

H es la humedad relativa

A8.3. Las ecuaciones del numeral A8.2 son convenientes para calcular por computadora. Para usarlas en otros casos se proporcionan en las Tablas A1-7 a A1-16 los valores numéricos deducidos de dichas ecuaciones.

Tabla A1-5

δ	η	δ	η
0,00	0,000	2,30	0,495
0,25	0,315	2,50	0,450
0,50	0,700	2,80	0,400
0,60	0,840	3,00	0,370
0,70	0,930	3,30	0,330
0,80	0,975	3,60	0,300
0,90	0,996	4,15	0,260
1,00	1,000	4,45	0,245
1,10	0,970	4,80	0,230
1,20	0,900	5,25	0,220
1,30	0,840	5,70	0,210
1,50	0,750	6,05	0,205
1,70	0,670	6,50	0,200
2,00	0,570	7,00	0,200
		10,00	0,200

Tabla A1-6

Frecuencia central de la banda de un tercio de octava	f_o *(Hz)*	*Frecuencia central de la banda de un tercio de octava*	f_o *(Hz)*
50	50	800	800
63	63	1 000	1 000
80	80	1 250	1 250
100	100	1 600	1 600
125	125	2 000	2 000
160	160	2 500	2 500
200	200	3 150	3 150
250	250	4 000	4 000
315	315	5 000	4 500
400	400	6 300	5 600
500	500	8 000	7 100
630	630	10 000	9 000

Tabla A1-7. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 10%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
315	0,2	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,3	0,5	0,7	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
500	0,3	0,5	0,8	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
630	0,3	0,6	0,9	1,2	1,2	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5
800	0,4	0,6	1,0	1,5	1,7	1,5	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6
1 000	0,4	0,7	1,2	1,8	2,1	2,0	1,7	1,4	1,2	1,0	0,9
1 250	0,4	0,8	1,3	2,1	2,6	2,8	2,4	2,0	1,7	1,4	1,2
1 600	0,5	0,9	1,4	2,3	3,3	3,8	3,4	2,9	2,4	2,0	1,7
2 000	0,6	1,0	1,6	2,6	3,9	4,7	4,7	4,1	3,4	2,8	2,3
2 500	0,7	1,1	1,8	2,9	4,5	5,8	6,4	5,6	4,8	4,0	3,3
3 150	0,8	1,2	2,0	3,2	5,1	7,1	8,3	7,7	6,8	5,7	4,8
4 000	0,9	1,4	2,3	3,6	5,7	8,5	10,5	11,0	9,6	8,3	6,9
5 000	1,0	1,6	2,4	3,8	6,1	9,2	11,7	12,8	11,3	9,9	8,3
6 300	1,3	1,9	2,8	4,3	6,8	10,4	14,2	16,4	15,5	13,7	11,7
8 000	1,6	2,3	3,4	5,0	7,7	11,8	17,0	20,8	22,0	19,4	16,8
10 000	2,1	2,9	4,1	6,0	8,9	13,4	19,9	25,9	29,5	27,2	24,1
12 500	2,9	3,7	5,0	7,1	10,3	15,3	22,7	31,2	36,9	37,6	33,4

Tabla A1-8. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 20%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,7	1,0	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
800	0,8	1,2	1,4	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	0,9	1,4	1,8	1,6	1,3	1,0	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8
1 250	0,9	1,6	2,2	2,2	1,8	1,5	1,2	1,0	0,9	0,9	1,0
1 600	1,1	1,9	2,7	3,1	2,6	2,1	1,7	1,4	1,2	1,2	1,3
2 000	1,2	2,0	3,2	3,9	3,6	3,0	2,5	2,0	1,7	1,5	1,6
2 500	1,3	2,3	3,7	4,9	5,0	4,2	3,5	2,8	2,3	2,0	2,0
3 150	1,5	2,5	4,2	6,0	6,8	5,8	4,9	4,0	3,3	2,8	2,7
4 000	1,7	2,9	4,8	7,2	8,7	8,2	7,1	5,9	4,9	4,0	3,6
5 000	1,9	3,1	5,1	7,9	9,8	9,7	8,4	7,0	5,9	4,8	4,2
6 300	2,2	3,5	5,7	9,0	12,0	13,3	11,5	9,9	8,2	6,8	5,8
8 000	2,7	4,1	6,5	10,4	14,8	17,4	16,2	14,1	12,0	10,0	8,3
10 000	3,3	4,9	7,5	11,8	17,7	22,0	23,1	20,1	17,2	14,5	12,1
12 500	4,1	5,9	8,8	13,4	20,5	27,1	30,6	27,5	24,2	20,6	17,4

Tabla A1-9. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 30%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,9	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	1,1	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	1,3	1,6	1,4	1,1	0,9	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,5	2,0	1,9	1,6	1,2	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	1,7	2,5	2,7	2,2	1,8	1,4	1,1	1,0	1,0	1,1	1,3
2 000	1,9	3,0	3,6	3,1	2,5	2,0	1,6	1,4	1,3	1,4	1,6
2 500	2,1	3,5	4,4	4,2	3,5	2,8	2,2	1,9	1,7	1,8	2,0
3 150	2,3	4,0	5,5	5,9	4,9	4,0	3,3	2,6	2,3	2,3	2,5
4 000	2,6	4,5	6,8	7,9	6,9	5,8	4,7	3,8	3,3	3,1	3,3
5 000	2,8	4,8	7,4	9,0	8,2	6,9	5,7	4,6	3,9	3,6	3,7
6 300	3,2	5,3	8,6	11,1	11,3	9,6	8,0	6,6	5,4	4,8	4,7
8 000	3,8	6,1	9,9	13,9	15,6	13,6	11,5	9,5	7,9	6,8	6,4
10 000	4,5	7,1	11,4	16,9	20,3	19,1	16,6	13,9	11,6	9,7	8,8
12 500	5,5	8,3	13,0	20,0	25,3	26,6	23,0	19,6	16,4	13,8	12,1

Tabla A1-10. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 40%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	1,4	1,4	1,1	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,8	1,9	1,5	1,2	0,9	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	2,1	2,6	2,1	1,7	1,3	1,0	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3
2 000	2,5	3,2	2,9	2,4	1,9	1,5	1,2	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	2,8	4,0	4,1	3,3	2,6	2,1	1,7	1,6	1,7	1,8	2,0
3 150	3,2	4,9	5,6	4,7	3,8	3,0	2,4	2,1	2,1	2,3	2,5
4 000	3,6	5,9	7,2	6,5	5,4	4,3	3,5	3,0	2,8	3,0	3,3
5 000	3,8	6,3	8,1	7,7	6,5	5,2	4,2	3,5	3,3	3,4	3,7
6 300	4,3	7,2	10,0	10,7	9,0	7,3	6,0	4,9	4,4	4,3	4,7
8 000	5,0	8,3	12,3	14,4	12,6	10,6	8,7	7,1	6,1	5,8	6,2
10 000	5,8	9,5	14,8	18,4	17,8	15,2	12,7	10,5	8,8	8,1	8,1
12 500	6,9	10,9	17,2	22,9	24,7	21,2	17,8	14,9	12,4	10,9	10,6

Tabla A1-11. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 50%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	1,4	1,1	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,8	1,6	1,2	0,9	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	2,3	2,2	1,8	1,3	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3
2 000	2,8	3,1	2,4	1,9	1,5	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	3,4	4,0	3,4	2,7	2,1	1,6	1,5	1,5	1,7	1,8	2,0
3 150	4,0	5,1	4,7	3,8	3,0	2,3	2,0	1,9	2,1	2,3	2,5
4 000	4,6	6,4	6,7	5,5	4,4	3,4	2,8	2,6	2,7	3,0	3,3
5 000	4,9	7,2	7,9	6,5	5,2	4,2	3,4	3,1	3,1	3,4	3,7
6 300	5,4	8,6	10,2	8,9	7,3	5,9	4,7	4,1	4,0	4,3	4,7
8 000	6,2	10,2	13,1	12,5	10,5	8,6	6,9	5,8	5,4	5,7	6,2
10 000	7,2	11,9	16,4	17,8	15,0	12,4	10,2	8,4	7,5	7,4	8,1
12 500	8,4	13,6	20,1	23,4	20,6	17,5	14,4	11,9	10,4	9,9	10,5

Tabla A1-12. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 60%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	0,9	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	1,2	1,0	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,7	1,3	1,0	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	2,3	1,9	1,5	1,1	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3
2 000	2,9	2,6	2,1	1,6	1,2	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	3,6	3,6	2,9	2,2	1,7	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0
3 150	4,4	5,0	4,1	3,2	2,5	2,0	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5
4 000	5,3	6,6	5,7	4,6	3,6	2,8	2,5	2,5	2,7	3,0	3,3
5 000	5,8	7,4	6,8	5,5	4,3	3,4	2,9	2,9	3,1	3,4	3,7
6 300	6,6	9,2	9,3	7,7	6,1	4,9	4,0	3,8	4,0	4,3	4,7
8 000	7,6	11,4	13,0	10,9	8,9	7,2	5,8	5,2	5,2	5,7	6,2
10 000	8,7	13,8	16,9	15,3	12,8	10,4	8,5	7,3	7,0	7,4	8,1
12 500	10,0	16,1	21,1	21,2	18,0	14,8	12,2	10,2	9,5	9,6	10,5

Tabla A1-13. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 70%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
630	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	1,1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
1 250	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	2,1	1,7	1,2	0,9	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,3
2 000	2,9	2,3	1,8	1,3	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	3,7	3,2	2,5	1,9	1,5	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0
3 150	4,6	4,4	3,5	2,7	2,1	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5
4 000	5,7	6,3	5,1	4,0	3,1	2,5	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3
5 000	6,3	7,3	6,0	4,7	3,7	3,0	2,7	2,9	3,1	3,4	3,7
6 300	7,5	9,3	8,2	6,6	5,2	4,2	3,6	3,6	4,0	4,3	4,7
8 000	8,8	11,8	11,6	9,5	7,6	6,1	5,1	4,9	5,2	5,7	6,2
10 000	10,2	14,8	16,4	13,7	11,1	9,0	7,4	6,8	6,8	7,4	8,1
12 500	11,6	18,0	21,4	18,8	15,7	12,8	10,5	9,2	9,0	9,6	10,5

Tabla A1-14. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 80%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	1,0	0,7	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,3	1,0	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	1,9	1,5	1,1	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3
2 000	2,6	2,0	1,5	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	3,6	2,9	2,2	1,6	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0
3 150	4,7	4,0	3,1	2,4	1,9	1,7	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5
4 000	5,9	5,6	4,5	3,4	2,7	2,3	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3
5 000	6,6	6,6	5,3	4,1	3,2	2,7	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7
6 300	8,1	9,1	7,4	5,9	4,6	3,7	3,4	3,6	4,0	4,3	4,7
8 000	9,8	12,0	10,4	8,4	6,7	5,4	4,8	4,8	5,2	5,7	6,2
10 000	11,5	15,3	14,8	12,2	9,8	7,8	6,7	6,4	6,8	7,4	8,1
12 500	13,3	18,9	20,5	17,0	13,9	11,3	9,4	8,7	8,9	9,6	10,5

Tabla A1-15. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 90%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	0,9	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,2	0,9	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	1,7	1,3	0,9	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3
2 000	2,4	1,8	1,3	1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	3,3	2,6	1,9	1,4	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0
3 150	4,6	3,6	2,8	2,1	1,7	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5
4 000	6,0	5,1	4,0	3,0	2,4	2,2	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3
5 000	6,7	6,0	4,8	3,7	2,9	2,6	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7
6 300	8,3	8,3	6,7	5,2	4,0	3,4	3,3	3,6	4,0	4,3	4,7
8 000	10,4	11,7	9,5	7,6	6,0	4,9	4,5	4,8	5,2	5,7	6,2
10 000	12,6	15,4	13,5	11,0	8,8	7,1	6,3	6,3	6,8	7,4	8,1
12 500	14,8	19,4	18,6	15,4	12,4	10,1	8,7	8,3	8,9	9,6	10,5

Tabla A1-16. Coeficiente de atenuación del sonido en dB/100 m

Frecuencia central de banda	*Humedad relativa = 100%*										
	Temperatura en °C										
Hz	–10	–5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
160	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
200	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
250	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
315	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
400	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
500	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
630	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5
800	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
1 000	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
1 250	1,1	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
1 600	1,6	1,2	0,8	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3
2 000	2,2	1,6	1,2	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
2 500	3,0	2,3	1,7	1,3	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0
3 150	4,2	3,3	2,5	1,9	1,6	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5
4 000	5,9	4,7	3,6	2,7	2,2	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3
5 000	6,8	5,6	4,3	3,3	2,6	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7
6 300	8,5	7,6	6,0	4,7	3,7	3,3	3,3	3,6	4,0	4,3	4,7
8 000	10,7	10,8	8,7	6,8	5,3	4,5	4,4	4,8	5,2	5,7	6,2
10 000	13,3	15,1	12,5	10,0	7,9	6,5	6,0	6,3	6,8	7,4	8,1
12 500	16,0	19,5	17,2	14,0	11,3	9,2	8,2	8,2	8,9	9,6	10,5

A9. Procedimientos detallados de corrección.

A9.1. Introducción.

A9.1.1. Cuando para la homologación de emisión de ruido las condiciones de ensayo no sean idénticas a las de referencia, deberán efectuarse correcciones apropiadas del EPNL calculado a partir de los datos medidos con los métodos expuestos en el presente numeral.

Nota 17 Apén. A: Las diferencias entre las condiciones de referencia y las de ensayo que exigen correcciones pueden resultar de lo siguiente:

a) Absorción atmosférica del sonido en condiciones de ensayo, diferentes a las de referencia;

b) Trayectoria de vuelo del ensayo a una altitud diferente a la de referencia; y

c) Peso de ensayo diferente del máximo.

Nota 18 Apén. A: Puede surgir la necesidad de hacer correcciones negativas si la absorción atmosférica del sonido en las condiciones de ensayo es inferior a la de referencia, y también si la trayectoria de vuelo de ensayo está a una altitud más baja que la de referencia.

La trayectoria de despegue del ensayo puede resultar a una altitud mayor que la de referencia si las condiciones meteorológicas permiten una performance superior de la aeronave de ala fija (efecto de “día frío”). Por el contrario, el efecto de “día caluroso” puede hacer que la trayectoria de despegue del ensayo resulte a una altitud inferior a la de referencia. La trayectoria de vuelo del ensayo de aproximación puede resultar a altitudes superiores o inferiores a la de referencia, independientemente de las condiciones meteorológicas.

A9.1.2. Los valores de medición del ruido se ajustarán debidamente a las condiciones de referencia, bien sea mediante los procedimientos de corrección presentados a continuación, o por un programa integrado que se aprobará como equivalente.

A9.1.2.1 Los procedimientos de corrección consistirán en sumar algebraicamente uno o más valores al EPNL calculado, como si los ensayos se hubiesen llevado a cabo completamente en las condiciones de referencia de la homologación de emisión de ruido.

A9.1.2.2 Los perfiles de vuelo se determinarán tanto para el despegue como para la aproximación, así como para las condiciones de referencia y las de ensayo. Los procedimientos de ensayo exigen el registro del ruido y de la trayectoria de vuelo, con una señal de tiempo sincronizada que permita trazar el perfil del ensayo, incluyendo la posición de la aeronave de ala fija, respecto del cual se observa el PNLTM en la estación de medición del ruido. Para el despegue, un perfil de vuelo, corregido para las condiciones de referencia, se deducirá de los datos aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

Nota 19 Apén. A: Para la aproximación, el perfil de referencia se define mediante las condiciones de referencia del numeral A5.3.

A9.1.2.3 Las diferentes longitudes de las trayectorias del ruido desde la aeronave hasta la estación de medición del ruido correspondiente al PNLTM, se determinarán tanto respecto al perfil del ensayo como al de referencia. Los valores de SPL en el espectro del PNLTM se corregirán luego para tener en cuenta los efectos de:

a) Cambios de la absorción atmosférica del sonido;

b) La absorción atmosférica del sonido en el cambio de longitud de la trayectoria del ruido; y

c) La ley de la inversa de los cuadrados en el cambio de longitud de la trayectoria del ruido.

A9.1.2.4 Los valores corregidos de SPL se convertirán entonces en PNLT, de los que se resta el PNLTM.

Nota 20 Apén. A: La diferencia representa la corrección que ha de sumarse algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos.

A9.1.3. Las distancias mínimas desde ambos perfiles, de ensayo y de referencia, hasta la estación de medición del ruido se calcularán y usarán para determinar una corrección por duración, debida al cambio en la altitud de sobrevuelo de la aeronave de ala fija. La corrección por duración se agregará algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos.

A9.1.4. A base de los datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave en forma de curvas, de tablas o de alguna otra manera, que dan la variación del EPNL en función del peso de despegue y también del peso de aterrizaje, se determinarán las correcciones que han de sumarse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, a fin de tener en cuenta los cambios de nivel del ruido debidos a diferencias entre los pesos máximos de despegue y de aterrizaje y el peso de la aeronave de ala fija del ensayo.

A9.1.5. A base de los datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave en forma de curvas, de tablas o de alguna otra manera, que dan la variación del EPNL en función del ángulo de aproximación, se determinan las correcciones que han de sumarse algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos, a fin de tener en cuenta los cambios de nivel del ruido debidos a diferencias entre el ángulo de aproximación de referencia y el ángulo de aproximación del ensayo.

A9.2. Perfiles de despegue.

Nota 21 Apén. A:

a) La Figura A1-4 ilustra un típico perfil de despegue. La aeronave de ala fija empieza el recorrido de despegue en el punto A, se separa del suelo en el punto B, e inicia el primer ascenso con ángulo constante b en el punto C. En el punto D comienza a disminuir el empuje para atenuar el ruido, reducción que se termina en el punto E, en que el segundo tramo de ascenso queda definido por el ángulo γ (habitualmente expresado como pendiente en tanto por ciento).

b) El extremo de la trayectoria de despegue para la homologación de emisión de ruido, está representado por la posición F de la aeronave de ala fija, cuya proyección vertical sobre la derrota (prolongación del eje de pista) es el punto M. La posición de la aeronave de ala fija se registra para una distancia AM de 11 km (6 NM) por lo menos.

c) El punto K representa la estación de medición del ruido de despegue, y la distancia AK es la distancia de medición de despegue especificada. El punto L corresponde a la estación de medición del ruido lateral, situada en una línea paralela al eje de pista a una distancia especificada del mismo, donde es mayor el nivel de ruido de despegue.

d) Los valores del empuje después de la reducción, si se emplea en las condiciones de ensayo, son tales que produzcan al menos la pendiente mínima de homologación de emisión de ruido para las condiciones de referencia, atmosféricas y de peso.

e) El perfil de despegue está relacionado con los cinco parámetros siguientes: AB, longitud del recorrido de despegue; β, ángulo del primer ascenso constante; γ, ángulo del segundo ascenso constante; y δ y ε, ángulos de reducción de empuje. Estos cinco parámetros son funciones de la performance de la aeronave de ala fija, su peso y las condiciones atmosféricas (temperatura ambiente, presión y velocidad del viento). Si las condiciones atmosféricas de ensayo no son iguales a las condiciones atmosféricas de referencia, los parámetros correspondientes de los perfiles de ensayo y de referencia serán diferentes, como se indica en la Figura A1-5 del presente apéndice. Los cambios de los parámetros del perfil (denotados como ΔAB, $\Delta\beta$, $\Delta\gamma$, $\Delta\delta$ y $\Delta\varepsilon$) pueden deducirse de los datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave (aprobados por la Autoridad Aeronáutica) y se utilizan para definir el perfil de vuelo corregido para las condiciones atmosféricas de referencia; permaneciendo invariable el peso de la aeronave de ala fija. Las relaciones entre los perfiles de despegue, medido y corregido, pueden entonces emplearse para determinar las correcciones que se aplican al EPNL calculado a partir de los datos medidos.

f) En la Figura A1-6 se ilustran partes de las trayectorias de despegue, medida y corregida, incluyendo las relaciones geométricas importantes que influyen en la propagación del sonido. EF representa la segunda trayectoria constante de vuelo medida con un ángulo de ascenso γ, y $E_c F_c$ representa la segunda trayectoria de vuelo constante corregida, a altitud diferente y con ángulo de ascenso $\gamma + \Delta\gamma$ diferente.

g) El punto Q representa la posición de la aeronave de ala fija en la trayectoria de despegue medida, para la que se observa el PNLTM en la estación K de medición del ruido, y Q_c es la posición correspondiente en la trayectoria de vuelo corregida. Las trayectorias de propagación del ruido, medida y corregida, son KQ y KQ_c, respectivamente, que se supone que forman el mismo ángulo θ con sus trayectorias de vuelo. Esta hipótesis de un ángulo θ constante quizás no sea válida en todos los casos. Debe tratarse de perfeccionar más este aspecto. Sin embargo, para la actual aplicación de este procedimiento de ensayo, las diferencias que puedan existir se consideran de pequeña magnitud.

h) R representa el punto de la trayectoria medida de despegue que está más próxima a la estación K de medición del ruido, y R_c es la posición correspondiente en la trayectoria de vuelo corregida. Las líneas KR y KR_c, respectivamente, indican la distancia mínima a las trayectorias de vuelo, medida y corregida; estas líneas son perpendiculares a las trayectorias de vuelo.

Si durante el sobrevuelo se observan dos valores de cresta de PNLT que difieren en menos de 2 TPNdB, el nivel del ruido que, al ser corregido a las condiciones de referencia, dé el valor más elevado, se usará en el cálculo relativo de EPNL para las condiciones de referencia. En este caso, el punto correspondiente a la segunda cresta se obtendrá en la trayectoria de vuelo corregida aplicando los datos aprobados del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave.

A9.3. Perfiles de aproximación.

Nota 22 Apén. A:

a) La Figura A1-7 del presente apéndice, muestra un perfil típico de aproximación. El comienzo del perfil de aproximación para la homologación de emisión de ruido está representado por la posición G de la aeronave de ala fija cuya proyección vertical sobre la derrota (prolongación del eje de pista) es el punto P. La posición de la aeronave de ala fija se registra para una distancia PO, desde el umbral de pista O, de 7.4 km (4 NM) por lo menos.

b) La aeronave de ala fija efectúa la aproximación a un ángulo η, pasa por la vertical de la estación N de medición del ruido a una altura NH, inicia la maniobra de estabilización en el punto I, y toma contacto en el punto J.

c) El perfil de aproximación se define por el ángulo de aproximación η y la altura NH, que son funciones de las condiciones de utilización de la aeronave de ala fija controladas por el piloto. Si los parámetros del perfil de aproximación medido son diferentes de los correspondientes parámetros de aproximación de referencia (Figura A1-8 del presente apéndice), las correcciones se aplican al EPNL calculado a partir de los datos medidos.

d) En la Figura A1-9 del presente apéndice, se indican partes de las trayectorias de aproximación, medida y de referencia, incluyendo las relaciones geométricas importantes que influyen en la propagación del sonido. La línea GI representa la trayectoria de aproximación medida, con un ángulo de aproximación η, y la G_rI_r representa la trayectoria de aproximación de referencia a la altitud de referencia y con el ángulo de aproximación de referencia η_r.

e) El punto S representa la posición de la aeronave de ala fija en la trayectoria de aproximación medida, respecto de la cual se observa el PNLTM es la estación N de medición del ruido, y S_r es la posición correspondiente en la trayectoria de aproximación de referencia. Las trayectorias de propagación del ruido, medida y corregida, son NS y NS_r respectivamente, las cuales forman el mismo ángulo λ con sus trayectorias de vuelo.

f) La posición T representa el punto en la trayectoria de aproximación medida que está más próximo a la estación N de medición del ruido, y T_r es el punto correspondiente en la trayectoria de aproximación de referencia. Las distancias mínimas a las trayectorias de vuelo, medida y de referencia, se indican mediante las líneas NT y NT_r, respectivamente, que son perpendiculares a las trayectorias de vuelo.

A9.4. Correcciones del PNLT.

A9.4.1. Siempre que las condiciones atmosféricas ambientes de temperatura y de humedad relativa difieran de las condiciones de referencia, o siempre que las trayectorias de despegue y de aproximación medidas difieran de las trayectorias de referencia, respectivamente, se harán correcciones de los valores EPNL calculados a partir de los datos medidos. Estas correcciones se calcularán según se describe a continuación:

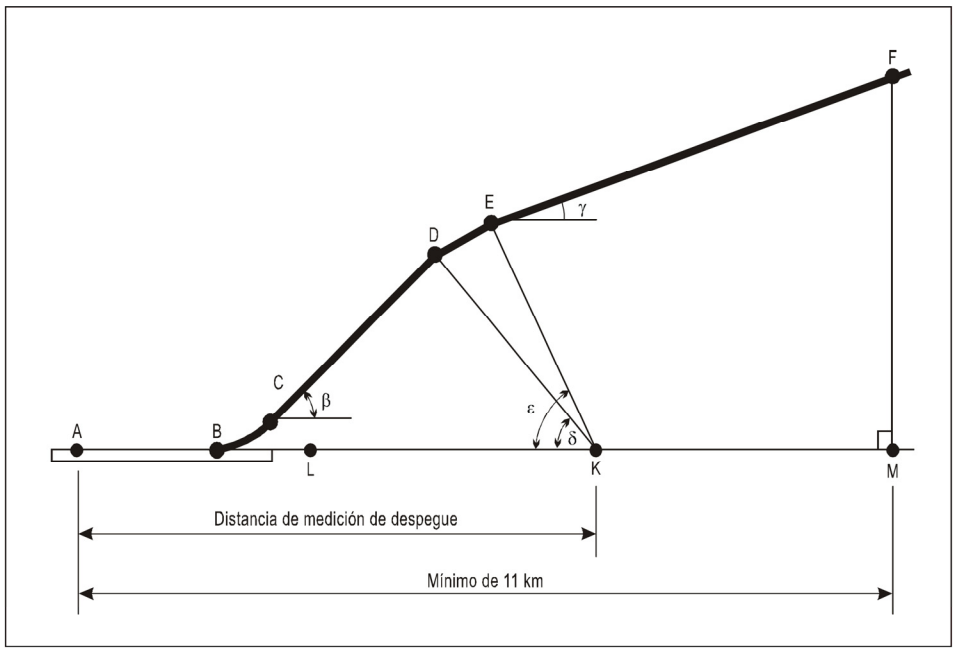


Figura A1-4. Perfil de despegue medido.

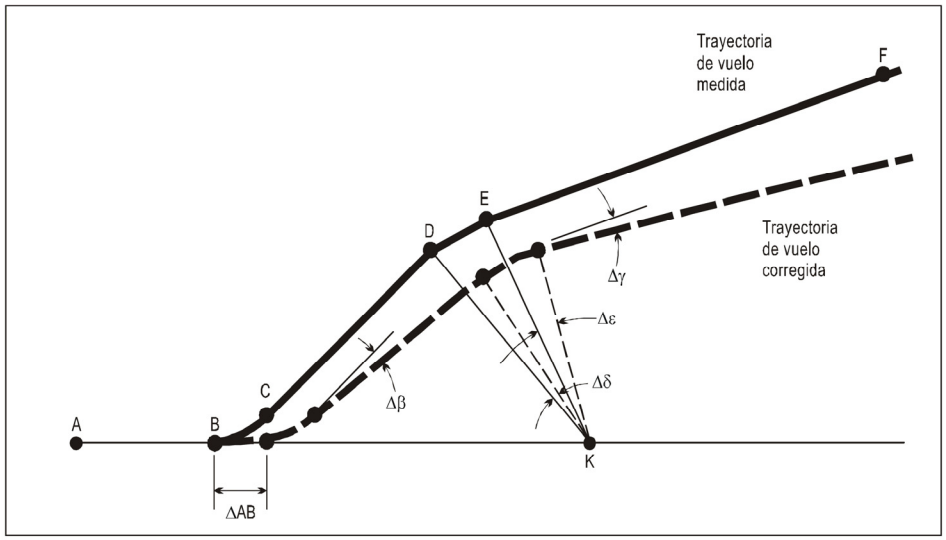


Figura A1-5. Comparación de los perfiles de despegue medidos y corregidos.

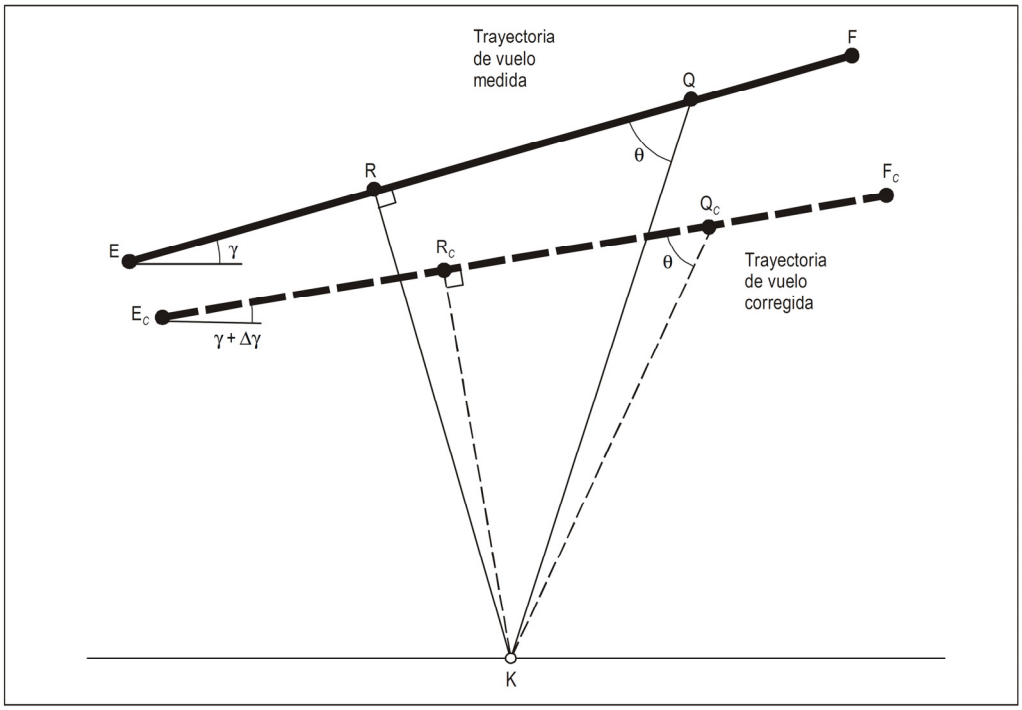


Figura 1-6. Características del perfil de despegue que influyen en el nivel acústico.

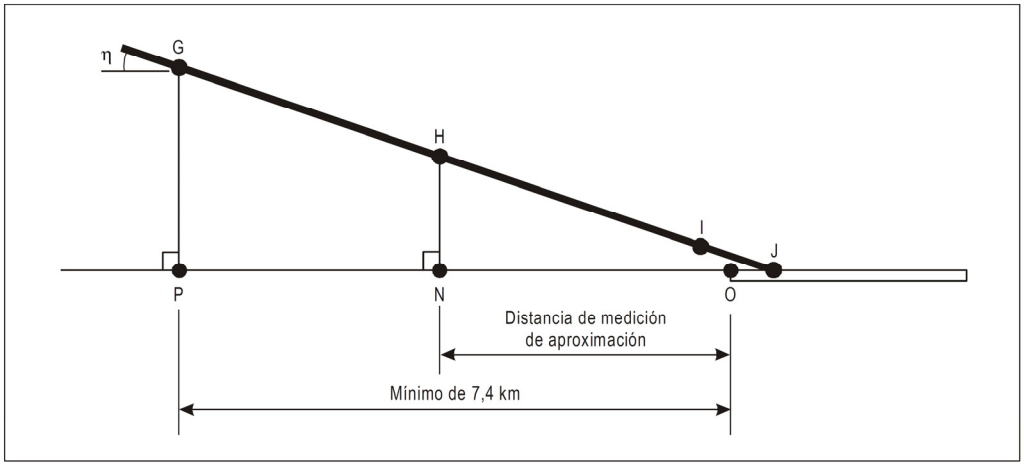


Figura A1-7. Perfil de aproximación medido.

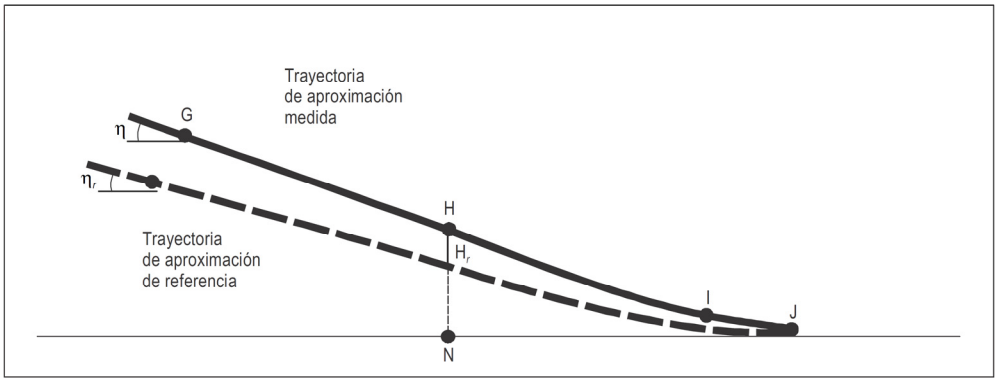


Figura A1-8. Comparación de los perfiles de aproximación medidos y corregidos.

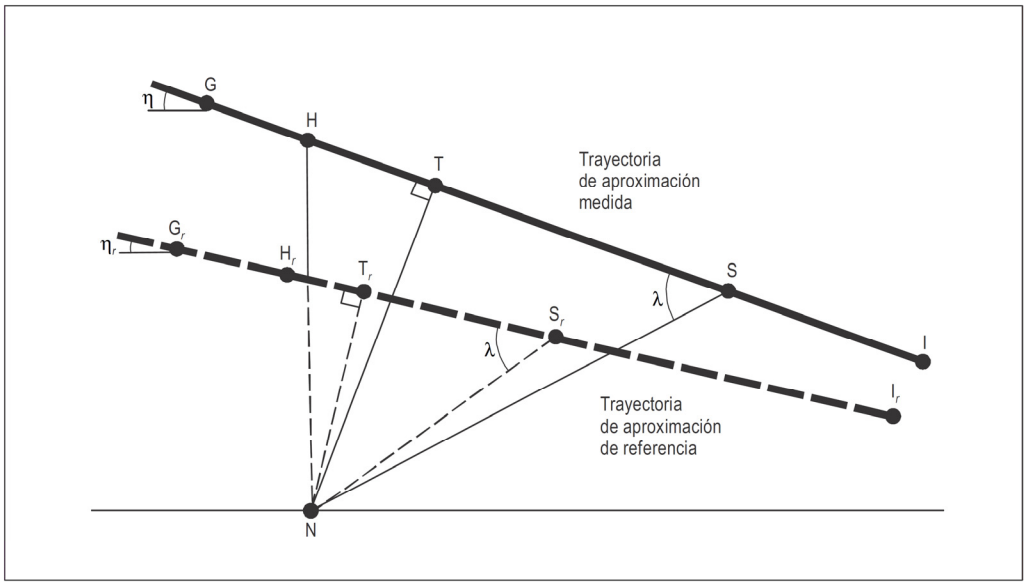


Figura A1-9. Características de perfil de aproximación que influyen en el nivel acústico.

A9.4.1.1 Despegue.

a) Refiriéndose a una trayectoria típica de despegue tal como la que aparece en la Figura A1-6, el espectro $PNLTM$ observado en la estación K, respecto a la aeronave de ala fija situado en el punto Q, habrá de descomponerse en sus valores individuales $SPL(i)$. Se calculará luego una serie de valores corregidos de la manera siguiente:

$$\mathrm{SPL}(i)_c = \mathrm{SPL}(i) + 0{,}01[\alpha(i) - \alpha(i)_o]\ \mathrm{KQ} + 0{,}01\ \alpha(i)_o\ (\mathrm{KQ} - \mathrm{KQ}_c) + 20\ \log\ (\mathrm{KQ}/\mathrm{KQ}_c)$$

i) - el término $0{,}01[\alpha(i) - \alpha(i)_o]KQ$ corresponde a los efectos de cambio en la absorción atmosférica del sonido, siendo _(i) y _(i)o los coeficientes de absorción del sonido correspondiente a las condiciones de ensayo y de referencia, respectivamente, para la banda de tercio de octava de orden *i*, y KQ es la trayectoria del ruido de despegue medida;

ii) - el término $0{,}01\alpha(i)_o(KQ - KQ_c)$ corresponde al efecto de la absorción atmosférica del sonido sobre el cambio de longitud de la trayectoria del ruido, en que KQ_c es la trayectoria del ruido de despegue corregida; y

iii) - el término $20\log(KQ/KQ_c)$ representa el efecto de la ley de la inversa de los cuadrados sobre el cambio de longitud de la trayectoria del ruido.

b) Los valores corregidos $SPL(i)_c$ se convertirán entonces en PNLT y se calcula un término de corrección del modo siguiente:

$$\Delta_1 = PNLT - PNLTM$$

Que representa la corrección que ha de sumarse algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos.

A9.4.1.2 Aproximación.

a) Se utilizará el mismo procedimiento en el caso de la trayectoria de aproximación, excepto que los valores de $SPL(i)_c$ se relacionan con la trayectoria del ruido de aproximación que aparece en la Figura A1-9 en la forma siguiente:

$$SPL(i)_c = SPL(i) + 0{,}01[\alpha(i) - \alpha(i)_o]NS + 0{,}01\alpha(i)_o(NS - NS_r) + 20\log(NS/NS_r)$$

En que NS y NS_r son las trayectorias del ruido de aproximación, medida y de referencia, respectivamente. El resto del procedimiento es igual al de la trayectoria de despegue.

A9.4.1.3 Lateral.

Se utilizará el mismo procedimiento en el caso de la trayectoria de vuelo lateral, si bien los valores de $SPL(i)_c$ se refieren solamente a la trayectoria del ruido lateral medida, como sigue:

$$SPL(i)_c = SPL(i) + 0{,}01\,[\alpha(i) - \alpha(i)_o]LX$$

En que LX es la trayectoria del ruido lateral medida desde la estación L (Figura A1-4 del presente apéndice), hasta la posición X de la aeronave de ala fija para la cual se ha observado el PNLTM en la estación L. Sólo se considerará el término de corrección que tiene en cuenta los efectos del cambio en la absorción atmosférica del sonido. La diferencia entre la longitud de la trayectoria del ruido medida y la de la corregida se considera despreciable por lo que toca a la trayectoria de vuelo lateral. El resto del procedimiento es igual al de la trayectoria de despegue.

A9.5. Correcciones por duración.

A9.5.1. Siempre que las trayectorias de despegue y de aproximación, medidas, difieran de las trayectorias de vuelo, corregida y de referencia, respectivamente, se efectuarán correcciones por duración en los valores de EPNL calculados a partir de los datos medidos. Estas correcciones se calcularán según se describe a continuación.

A9.5.1.1 Despegue.

En lo que respecta a la trayectoria de despegue de la Figura A1-6 del presente numeral, el término de ajuste se calculará del modo siguiente:

$$\Delta_2 = -7{,}5\log(KR/KR_c)$$

Que representa el ajuste que se ha de sumar algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos. Las longitudes KR y KR_c son las distancias mínimas a las trayectorias de despegue, medidas y corregidas, respectivamente, desde la estación K de medición del ruido. El signo negativo indicará que en el caso particular de una corrección por duración, el EPNL calculado a partir de los datos medidos se reduce si la trayectoria de vuelo medida está a una altitud mayor que la trayectoria corregida.

A9.5.1.2 Aproximación.

Se utilizará el mismo procedimiento en el caso de la trayectoria de aproximación, excepto que la corrección se relaciona con las distancias mínimas a la trayectoria de aproximación que aparecen en la Figura A1-9 del presente apéndice, en la forma siguiente:

$$\Delta_2 = -7{,}5\log(NT/NT_r)$$

En que NT es la distancia mínima a la trayectoria de aproximación, medida desde la estación N de medición del ruido.

A9.5.1.3 Lateral.

No se hará ninguna corrección por duración por lo que toca a la trayectoria de vuelo lateral porque las diferencias entre la trayectoria de vuelo medida y la corregida se consideran despreciables.

A9.6. Corrección por diferencias de peso.

A9.6.1. Siempre que el peso de la aeronave de ala fija, bien sea durante un ensayo de aproximación o de despegue a los efectos de homologación de emisión de ruido, sea diferente del correspondiente peso máximo de despegue o de aterrizaje, se aplicará una corrección al valor EPNL calculado a partir de los datos medidos. Las correcciones se determinarán a partir de los datos de la Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave en forma de tablas o curvas como las que se indican esquemáticamente en las Figuras A1-10 y A1-11 del presente apéndice. Los datos de la Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave deberán ser aplicables a las condiciones atmosféricas de referencia convenidas para la homologación de emisión de ruido.

A9.7. Corrección por diferencias de ángulo de aproximación.

A9.7.1. Siempre que el ángulo de aproximación de la aeronave de ala fija durante el ensayo de aproximación a efectos de homologación de emisión de ruido difiera del ángulo de aproximación de referencia, se aplicará una corrección al valor del EPNL calculado a partir de los datos medidos. Las correcciones se determinarán a partir de los datos de la Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave en forma de tablas o curvas como las que se indican esquemáticamente en la Figura A1-12. Los datos de la Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave deberán ser aplicables a las condiciones atmosféricas de referencia convenidas para la homologación de emisión de ruido, y al peso de aterrizaje del ensayo.

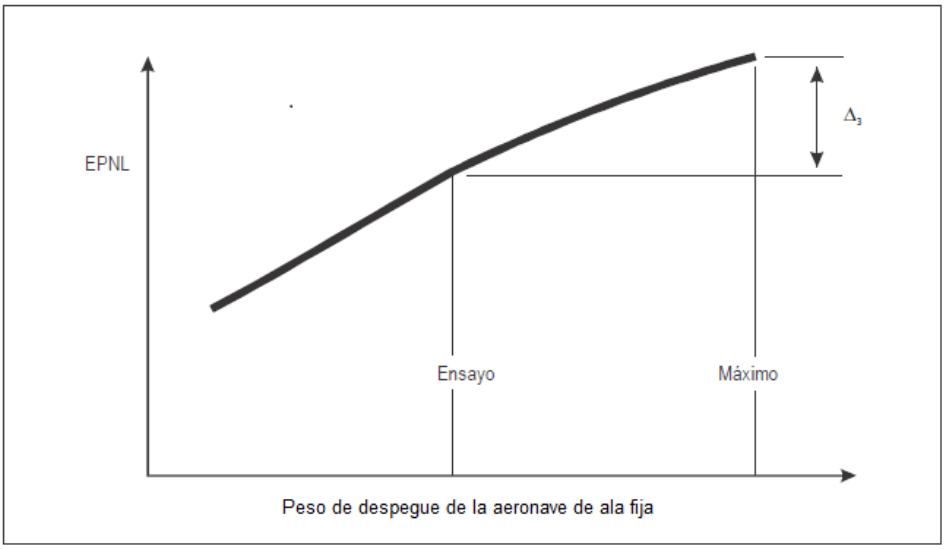


Fig. A1-10. Corrección del peso de despegue correspondiente al EPNL.

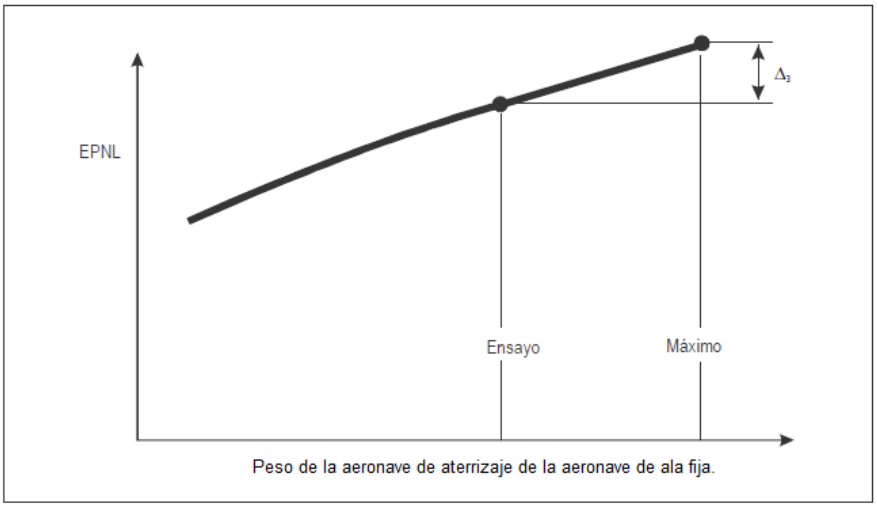


Fig. A1-11. Corrección del peso de aproximación correspondiente al EPNL.

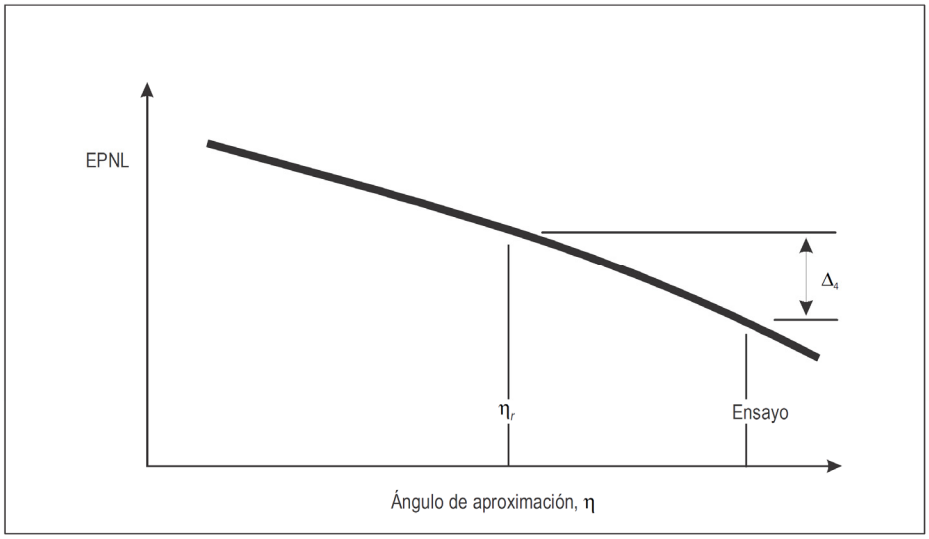


Figura A1-12. Corrección del angulo de aproximación correspondiente al EPNL.

Apéndice "B" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de:

1. Aeronaves de ala fija de reacción subsónicas - Solicitud del certificado de tipo presentada el 6 de octubre de 1977 o después de esa fecha.

2. Aeronaves de ala fija de más de 8 618 kg propulsadas por hélice - Solicitud del certificado de tipo presentada el 1 de enero de 1985 o después de esa fecha.

3. Helicópteros.

4. Aeronaves de rotor basculante.

Nota 1 Apén. B: Referirse los numerales 6, 11, 15 y 16 de la presente Norma Oficial Mexicana.

B2. Introducción.

Nota 2 Apén. B: Este método de evaluación del ruido comprende:

a) Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido;

b) Medición del ruido de aeronaves de ala fija y helicópteros percibido en tierra;

c) Cálculo del nivel efectivo del ruido percibido a partir de los datos de ruido medidos; y

d) Notificación de los datos a la Autoridad Aeronáutica y corrección de los datos medidos.

Nota 3 Apén. B: Las instrucciones y procedimientos de este método se han delineado claramente para asegurar la uniformidad de los ensayos de homologación de emisión de ruido y para poder comparar entre sí los ensayos efectuados con aeronaves de varios tipos, en diversos lugares geográficos.

Nota 4 Apén. B: En los numerales B6. a B8. del presente Apéndice se incluyen una lista completa de símbolos y unidades, la formulación matemática del ruido percibido, un procedimiento para determinar la atenuación atmosférica del sonido, y procedimientos detallados para corregir niveles de ruido de modo que correspondan a condiciones de referencia.

B3. Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido.

B3.1. Generalidades.

B3.1.1. En este numeral se prescriben las condiciones en que se llevarán a cabo los ensayos de homologación de emisión de ruido, así como también los procedimientos de medición que corresponderá usar.

Nota 5 Apén. B: Muchas solicitudes de homologación en cuanto al ruido tratan únicamente de modificaciones de menor cuantía del diseño de tipo de la aeronave. Los cambios de ruido resultantes, con frecuencia pueden evaluarse de una manera fiable, sin que sea necesario efectuar un ensayo completo como el que se describe del presente Apéndice.

B3.2. Medio ambiente de ensayo.

B3.2.1. Emplazamiento de los micrófonos.

B3.2.1.1 Los lugares en que se mida el ruido producido por una aeronave en vuelo estarán rodeados de terreno relativamente llano, que no se caracterice por una absorción excesiva del sonido, como la que podría deberse a hierba densa y apisonada, pastizales altos, arbustos o zonas cubiertas de bosque. Dentro de un espacio cónico sobre el punto del terreno situado verticalmente por debajo del micrófono, definido por un eje normal (perpendicular) al suelo y un semiángulo de 80° respecto de ese eje, no habrá ningún obstáculo que pueda influir significativamente en el campo sonoro de la aeronave.

Nota 6 Apén. B: Las personas que efectúan las mediciones podrían ellas mismas constituir obstáculos.

B3.2.2. Condiciones atmosféricas.

B3.2.2.1 Definiciones y especificaciones.

Para los fines de la homologación de emisión de ruido, en este numeral se aplicarán las especificaciones siguientes:

a) **Coeficiente de atenuación del ruido.** Reducción del nivel de sonido dentro de la banda de un tercio de octava, en dB por 100 metros, debida a los efectos de la absorción del sonido por la atmósfera. Las ecuaciones para el cálculo de los coeficientes de atenuación del ruido a partir de valores de temperatura y humedad relativa atmosféricas se proporcionan en el numeral B7 del presente apéndice.

b) **Constante de distancia (o longitud de respuesta)**. El paso del viento (en metros) requerido para que un sensor de la velocidad del viento indique 100 × (1-1/e) % (aproximadamente, el 63%) de un aumento de la función escalonada de la velocidad inicial.

c) **Constante de tiempo (de un sistema de primer orden)**. El tiempo que debe transcurrir para que un dispositivo detecte e indique 100 × (1-1/e) % (aproximadamente, el 63%) de un cambio de la función escalonada. [La constante matemática, e, es el número base del logaritmo natural (aproximadamente, 2,7183), también conocido como número de Euler o constante de Napier].

d) **Componente máxima de viento cruzado.** El valor máximo dentro de la serie de valores individuales del componente "perpendicular a la derrota" (v) de las muestras de viento registrados cada segundo durante el intervalo de tiempo en que la aeronave presenta 10 dB de atenuación.

e) **Componente promedio de viento cruzado.** Se determinará a partir de la serie de valores individuales del componente "perpendicular a la derrota" (v) de las muestras de viento obtenidas durante la prueba de funcionamiento de la aeronave, utilizando un proceso de promediación lineal en un intervalo de 30 segundos, o un proceso de promediación que tenga una constante de tiempo de no más de 30 segundos, cuyo resultado se leerá aproximadamente 15 segundos después de que la aeronave pase sobre el micrófono.

f) **Muestra de la dirección del viento (en un momento determinado)**. El valor de la dirección del viento medido en ese momento utilizando un sensor/sistema con las siguientes características:

Intervalo Operacional de la velocidad el viento:	Entre 1 m/s (2 kt) más de 10 m/s (20 kt);
Linealidad:	±5° en el intervalo especificado; y
Resolución:	5°

Nota 7 Apén. B: Para todo el sistema de sensores de viento utilizado para obtener muestras de la velocidad y de la dirección del viento, las características dinámicas combinadas, incluida la inercia física de los sensores, y todo procesamiento temporal, como el filtrado de las señales del sensor, o el suavizado o la promediación de los datos del sensor de viento, serán equivalentes a un sistema de primer orden (como por ej., un circuito R/C) con una constante de tiempo de no más de 3 segundos a una velocidad del viento de 5m/s (10 kt).

g) **Muestra de la velocidad del viento (en un momento determinado)**. El valor de la velocidad del viento medido en ese momento utilizando un sensor/sistema con las siguientes características:

Intervalo:	Entre 1 m/s (2 kt) más de 10 m/s (20 kt);
Linealidad:	± 0,5 m/s (±1 kt) en el intervalo especificado; y
Constante de distancia:	menos de 5 metros para sistemas cuyo comportamiento dinámico se caracteriza mejor por medio de una constante de distancia; o
Constante de tiempo:	Menos de 3 segundos para velocidades de viento de 5 m/s (10 kt) o más para sistemas cuyo comportamiento dinámico se caracteriza mejor por medio de una constante de tiempo.

h) **Vector del viento (en un momento determinado)**. El vector del viento se determinará una vez por segundo como mínimo. Su magnitud en un determinado momento estará representada por la muestra de la velocidad del viento correspondiente a ese momento, y la dirección del vector estará representada por la muestra de la dirección del viento correspondiente a ese momento.

i) **Velocidad máxima del viento.** El valor máximo dentro de la serie de muestras individuales de la velocidad del viento registradas a cada segundo, durante el intervalo de tiempo en que la aeronave presenta 10 dB de atenuación.

j) **Velocidad media del viento.** Se determinará a partir de la serie de muestras de la velocidad del viento individuales obtenidas durante la prueba de funcionamiento de la aeronave, utilizando un proceso de promediación lineal en un intervalo de 30 segundos, o un proceso de promediación que tenga una constante de tiempo de no más de 30 segundos, cuyo resultado se leerá aproximadamente 15 segundos después de que la aeronave pase sobre el micrófono.

Alternativamente, cada vector del viento se dividirá en sus componentes “paralelos a la derrota” (u) y “perpendiculares a la derrota” (v). Los componentes u y v de la serie de muestras del viento individuales obtenidas durante la prueba de la aeronave se promediarán por separado utilizando un proceso promedio lineal en un intervalo de 30 segundos, o un proceso promedio que tenga una constante de tiempo de no más de 30 segundos, cuyo resultado se leerá aproximadamente 15 segundos después de que la aeronave pase sobre el micrófono. La dirección del viento (respecto de la derrota) y la velocidad media del viento se calcularán luego a partir de los componentes u y v promediados de acuerdo con el Teorema de Pitágoras y la función “arctan(v/u)”.

B3.2.2.2 Medición.

a) Las mediciones de la temperatura ambiente de la humedad relativa se efectuarán en un punto situado a 10 m (33 ft) sobre el terreno. Para las aeronaves de ala fija, la temperatura ambiente y la humedad relativa también se determinarán en incrementos verticales no superiores a 30 m (100 ft) sobre la trayectoria de propagación del sonido. Para que un ensayo de aeronave sea aceptable, se obtendrán mediciones de la temperatura ambiente y la humedad relativa antes y después del ensayo. Ambas mediciones deben ser representativas de las condiciones prevalecientes durante el ensayo y por lo menos una de las mediciones de la temperatura ambiente y la humedad relativa se habrá hecho dentro de los 30 minutos del ensayo. Los datos de temperatura y humedad relativa en el momento real del ensayo se interpolarán en el tiempo y altura, según sea necesario, a partir de los datos meteorológicos medidos.

Nota 8 Apén. B: La temperatura y la humedad relativa medidas a 10 m (33 ft) se suponen constantes desde los 10 m (33 ft) al suelo.

b) Las mediciones de velocidad y dirección del viento se efectuarán a 10 m (33 ft) sobre el terreno a lo largo de cada ensayo.

c) Las condiciones meteorológicas a 10 m sobre el terreno se medirán dentro de los 2,000 m (6,562 ft) de los emplazamientos de los micrófonos. Éstas serán representativas de las condiciones existentes sobre el área geográfica en la cual se realizan las mediciones de ruido.

B3.2.2.3 Instrumentación.

a) La instrumentación para la medición de temperatura y humedad entre el suelo y la aeronave de ala fija, incluyendo la instrumentación para determinar la altura a la que se efectúan estas mediciones y la forma en que dicha instrumentación se utilice permitirá, a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica, la toma de muestras de las condiciones atmosféricas a incrementos verticales de la altura de 30 m (100 ft) o menos.

b) Todas las muestras de velocidad del viento se tomarán con el sensor instalado de manera que la distancia horizontal entre el anemómetro y cualquier obstáculo sea de por lo menos 10 veces la altura de dicho obstáculo. El error de instalación del sensor de dirección del viento no será mayor de 5º.

c) Los instrumentos para la medición del ruido y condiciones meteorológicas, así como el seguimiento de la trayectoria de vuelo de la aeronave funcionarán dentro de las limitaciones ambientales especificadas por la Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave.

B3.2.2.4 Ventana de ensayo.

a) Para que los ensayos de aeronaves resulten aceptables, se llevarán a cabo en las siguientes condiciones atmosféricas, excepto por lo dispuesto en el inciso b) del presente numeral:

i) Ausencia de precipitación;

ii) Temperatura del aire ambiente no superior a 35ºC ni inferior a –10°C en toda la trayectoria del ruido entre un punto situado a 10 m (33 ft) sobre el terreno y la aeronave;

iii) Humedad relativa no superior al 95% ni inferior al 20% en toda la trayectoria de ruido entre un punto situado a 10 m (33 ft) sobre el terreno y la aeronave;

iv) El coeficiente de atenuación del ruido en la banda de un tercio de octava de 8 kHz no será superior a 12 dB/100 m en toda la trayectoria del ruido entre un punto situado a 10 m (33 ft) sobre el terreno y la altura de la aeronave en el PNLTM;

Nota 9 Apén. B: En el numeral B7. del presente Apéndice se especifica el método para calcular los coeficientes de atenuación del ruido basados en la temperatura y la humedad.

v) Para las aeronaves de ala fija, la velocidad media del viento a 10 m (33 ft) sobre el terreno no debe exceder de 6.2 m/s (12 kt) y la velocidad máxima del viento a 10 m (33 ft) sobre el terreno no excederá de 7.7 m/s (15 kt);

vi) Para las aeronaves de ala fija, la componente promedio de viento cruzado a 10 m (33 ft) sobre el terreno no debe exceder de 3.6 m/s

vii) (7 kt) y la componente máxima de viento cruzado a 10 m (33 ft) sobre el terreno no debe exceder de 5.1 m/s (10 kt);

viii) Para los helicópteros, la velocidad media del viento a 10 m (33 ft) sobre el terreno no excederá de 5.1 m/s (10 kt);

ix) Para los helicópteros, la componente promedio de viento cruzado a 10 m (33 ft) sobre el terreno no debe exceder de 2.6 m/s (5 kt); y

x) Ausencia de condiciones anómalas, meteorológicas o del viento, que pudieran afectar significativamente los niveles de ruido medidos.

Nota 10 Apén. B: Las ventanas de ensayo de homologación de emisión de ruido para la velocidad del viento expresada en m/s resultan de la conversión de los valores expresados en nudos que se han utilizado en el pasado, utilizando un factor de conversión de 0.1 m/s. Los valores que se proporcionan aquí, expresados en una u otra de esas unidades, se consideran equivalentes al establecer el cumplimiento respecto a las ventanas de ensayo de la velocidad del viento, para fines de homologación de emisión de ruido.

b) Para los helicópteros, los requisitos del numeral B2.2.2.4. inciso a), numerales ii), iii) y iv) se aplicarán solamente a 10 m (33 ft) sobre el terreno.

B3.2.2.5 División en capas.

a) Para cada ensayo de la aeronave de ala fija el coeficiente de atenuación del ruido en la banda de un tercio de octava de 3,150 Hz se determinará en el momento de PNLTM a partir de 10 m (33 ft) sobre el terreno hasta la altura de la aeronave de ala fija, con incrementos verticales de altura no superiores a 30 m (100 ft).

b) Si los valores individuales del coeficiente de atenuación del ruido en la banda de un tercio de octava de 3,150 Hz relacionada con los incrementos verticales de altura especificados en el inciso a) del presente numeral no varían en más de 0.5 dB/100 m para valor determinado a 10 m (33 ft), el coeficiente que ha de utilizarse para el ajuste de los niveles de ruido de la aeronave de ala fija para cada banda de un tercio de octava será el promedio del coeficiente calculado a partir de la temperatura y humedad a 10 m (33 ft) por sobre el terreno y el coeficiente calculado a partir de la temperatura y humedad a la altura de la aeronave de ala fija en ensayo.

c) Si los valores individuales del coeficiente de atenuación del ruido en la banda de un tercio de octava de 3,150 Hz relacionados con los incrementos verticales de altura especificados en el inciso a) del presente numeral varían en más de 0.5 dB/100 m con respecto al valor determinado a 10 m (33 ft), se utilizarán secciones “en capas” de la atmósfera, según se describe a continuación, para calcular el coeficiente de cada banda de un tercio de octava que se utilizará en el ajuste de los niveles sonoros de la aeronave de ala fija:

i) La atmósfera a partir del terreno hasta por lo menos la altura de la aeronave de ala fija se dividirá en capas de 30 m (100 ft) de espesor;

ii) Para cada una de las capas especificadas en el inciso c), subinciso i) del presente numeral, el coeficiente de atenuación del ruido se determinará para cada banda de un tercio de octava; y

iii) Para cada banda de un tercio de octava el coeficiente de atenuación del ruido que se utilizará en el ajuste de los niveles de ruido de la aeronave de ala fija será el promedio de los coeficientes de las capas individuales especificados en el inciso c) subinciso ii) del presente numeral.

d) Para los helicópteros, el coeficiente de atenuación del ruido que ha de utilizarse en el ajuste de los niveles de ruido para cada banda de un tercio de octava se calculará a partir de la temperatura y la humedad a 10 m (33 ft) sobre el terreno.

B3.3. Medición de la trayectoria de vuelo.

B3.3.1. La altura y posición lateral de la aeronave para la derrota de vuelo se determinarán mediante un método independiente de los instrumentos normales de a bordo, p. ej., por seguimiento radar, triangulación con teodolito o fototelemetría.

B3.3.2. Mediante señales de sincronización, se relacionará la posición de la aeronave a lo largo de la trayectoria de vuelo con el ruido registrado en los puntos de medición a una distancia suficiente para suministrar los datos necesarios durante el lapso en que el ruido difiera en menos de 10 dB del valor máximo de PNLT.

B3.3.3. Los datos de posición y de performance que se necesitan para hacer los ajustes descritos en el numeral B8. del presente Apéndice se registrarán automáticamente a un ritmo de muestreo aprobado.

B4. Medición del ruido de las aeronaves percibido en tierra.

B4.1. Definiciones.

B4.1.1. Para los fines de este numeral tendrán aplicación las siguientes definiciones:

a) **Ángulo de incidencia del sonido.** Un ángulo en grados entre el eje principal del micrófono y una línea que va desde la fuente del sonido hasta el centro del diafragma del micrófono.

Nota 11 Apén. B: Cuando el ángulo de incidencia del sonido es de 0°, se dice que el sonido ha sido percibido en el micrófono a una “incidencia normal (perpendicular)”; cuando el ángulo de incidencia del sonido es de 90°, se dice que el sonido ha sido percibido a una “incidencia tangencial”. El eje principal del micrófono de medición pasa por el centro del diafragma y es perpendicular a él.

b) **Diferencia de niveles.** Para cualquier frecuencia nominal de centro de banda de un tercio de octava, el nivel de la señal de salida, en decibeles, medido en cualquier gama de niveles, menos el nivel de la correspondiente señal de entrada eléctrica.

c) **Diferencia de niveles de referencia.** Para una frecuencia indicada, la diferencia de niveles, en decibeles, medida en una gama de niveles para una señal de entrada eléctrica correspondiente al nivel de presión acústica para calibración, ajustada según proceda, para la gama de niveles.

d) **Dirección de referencia.** La dirección de incidencia del ruido especificada en grados por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave del micrófono, relativa al ángulo de incidencia del sonido de 0°, respecto a la cual el nivel de sensibilidad de campo libre del sistema de micrófonos está dentro de los límites de tolerancia especificados.

e) **Frecuencia de verificación para calibración.** La frecuencia nominal, en hertzios, de la señal de presión acústica sinusoidal producida por el calibrador de sonido.

f) **Gama de niveles.** Una gama de funcionamiento, en decibeles, determinada por el reglaje de los controles que han sido suministrados a un sistema de medición para el registro y un análisis de banda de tercio de octava de una señal de presión acústica. Se redondeará al nivel más cercano el límite superior correspondiente a cualquier gama particular de niveles.

g) **Gama de niveles de referencia.** La gama de niveles, en decibeles, para determinar la sensibilidad acústica del sistema de medición y que comprende el nivel de presión acústica para calibración.

h) **Gama lineal de funcionamiento.** Respecto a una gama de niveles y frecuencias indicadas, la gama de niveles, en decibeles, de las señales eléctricas sinusoidales de amplitud constante aplicadas a la entrada de la totalidad del sistema de medición, excluido el micrófono pero incluido el preamplificador de micrófono y todos los demás elementos de acondicionamiento de la señal que se consideran ser parte del sistema de micrófonos, que se extienden desde un límite mínimo a un límite máximo dentro del cual la no linealidad de los niveles está dentro de los límites de tolerancia especificados.

Nota 12 Apén. B: No es necesario incluir como configurados en el campo los cables de extensión de los micrófonos.

i) **Nivel de presión acústica para calibración.** El nivel de presión acústica, en decibeles, producido en condiciones de medio ambiente de referencia en la cavidad del acoplador del calibrador de sonido que se utiliza para determinar la sensibilidad acústica general de un sistema de medición.

j) **Nivel de sensibilidad de campo libre de un sistema de micrófonos.** Veinte veces el logaritmo de base 10, en decibeles, de la razón de la sensibilidad de campo libre de un sistema de micrófonos a la sensibilidad de referencia de un voltio por pascal.

Nota 13 Apén. B: Puede determinarse el nivel de sensibilidad de campo libre de un sistema de micrófonos sustrayendo el nivel de presión acústica (en decibeles re 20 μPa) del sonido incidente en el micrófono del nivel de voltaje (en decibeles re 1 V) a la salida del sistema de micrófonos y añadiendo al resultado 93.98 dB.

k) **No linealidad de los niveles.** La diferencia de niveles, en decibeles, medida en cualquier gama de niveles, a una frecuencia nominal indicada de centro de banda de un tercio de octava, menos la diferencia de los niveles de referencia correspondientes, expresándose todas las señales de entrada y de salida por relación a la misma cantidad de referencia.

l) **Pérdida por inserción de pantalla del viento.** Para una frecuencia nominal indicada de centro de banda de tercio de octava, y respecto a un ángulo de incidencia sonora indicado en el micrófono insertado, el nivel de presión acústica indicado, en decibeles, sin que esté instalada la pantalla del viento en torno al micrófono, menos el nivel de presión acústica con la pantalla de viento instalada.

m) **Promedio en el tiempo del nivel de presión acústica en la banda.** Diez veces el logaritmo de base 10, en decibeles, de la razón de la media cuadrática temporal de la presión acústica instantánea durante un intervalo de tiempo indicado y en una banda de un tercio de octava especificada, a la raíz cuadrada de la presión acústica de referencia de 20 μPa.

n) **Ruido ambiente.** Ruido acústico de fuentes ajenas a la aeronave de ensayo en el lugar del micrófono durante la medición del ruido de las aeronaves. El ruido ambiente es un componente del ruido de fondo.

o) **Ruido de banda ancha.** Ruido por el cual el espectro de frecuencia es continuo (es decir, la energía está presente en todas las frecuencias de una gama dada) y que carece de componentes de frecuencia discreta (es decir, tonos).

p) **Ruido de fondo.** Ruido combinado en un sistema de medición de fuentes ajenas a la aeronave de ensayo, que puede influir u oscurecer los niveles de ruido de la aeronave que se están midiendo. Entre los elementos típicos del ruido de fondo se incluyen (sin que la numeración sea limitativa): ruido ambiente de fuentes que se encuentran alrededor del lugar del micrófono; ruido eléctrico térmico generado por los componentes del sistema de medición; ruido por flujo magnético (“soplido”) de los magnetófonos análogos; y ruido de digitalización causado por errores de cuantificación en los convertidores digitales. Algunos elementos del ruido de fondo, tales como el ruido de digitalización, pueden oscurecer la señal de ruido de la aeronave, mientras que otros, como el ruido ambiente, también pueden aportar energía a la señal del ruido de la aeronave medido.

q) **Sensibilidad de campo libre de un sistema de micrófonos.** Para una onda sonora plana sinusoidal progresiva de la frecuencia especificada, a un ángulo de incidencia sonora especificado, el cociente medido en voltios por pascal, entre el voltaje de media cuadrática a la salida del sistema de micrófonos y la presión acústica de media cuadrática que existiría en la posición del micrófono de no estar presente la onda.

r) **Sistema de medición.** La combinación de instrumentos utilizados para la medición de los niveles de presión acústica, incluidos un calibrador acústico, pantalla de viento, sistema de micrófonos, dispositivos de registro y acondicionamiento de la señal y un sistema de análisis de la banda de tercio de octava.

Nota 14 Apén. B: En la práctica, pueden incluirse en las instalaciones varios sistemas de micrófonos, cuyos datos de salida serán registrados simultáneamente mediante un dispositivo de registro y análisis multicanal a través, según corresponda, de acondicionadores de la señal. Para los fines del presente numeral, cada canal de medición completa se considerará como un sistema de medición al cual se aplican consiguientemente los requisitos.

s) **Sistema de micrófonos.** Los componentes del sistema de medición que producen una señal eléctrica de salida en respuesta a una señal de entrada de presión acústica, y entre los que se incluye en general un micrófono, un preamplificador, cables de extensión y otros dispositivos necesarios.

B4.2. Condiciones medioambientales de referencia.

B4.2.1. Las condiciones medioambientales de referencia para especificar la actuación de un sistema de medición son las siguientes:

- Temperatura del aire 23°C

- Presión estática del aire 101.325 kPa

- Humedad relativa 50%.

B4.3. Generalidades.

Nota 15 Apén. B: Las mediciones del ruido de las aeronaves, cuando se utilizan instrumentos conformes a las especificaciones de este numeral, dan niveles de presión acústica en la banda de un tercio de octava en función del tiempo para el cálculo del nivel efectivo de ruido percibido, según lo descrito en el numeral B4 del presente apéndice.

B.4.3.1 El sistema de medición constará de equipo aprobado por la Autoridad Aeronáutica y será equivalente a lo siguiente:

a) Una pantalla de viento (referirse B3.4 del presente apéndice);

b) Un sistema de micrófonos (referirse B3.5 del presente apéndice);

c) Un sistema de registro y reproducción a fin de almacenar las señales medidas de ruido de las aeronaves para un análisis subsiguiente (referirse B3.6 del presente apéndice);

d) Un sistema de análisis de banda de un tercio de octava (referirse B3.7 del presente apéndice); y

e) Sistemas de calibración para mantener la sensibilidad acústica de los sistemas indicados dentro de los límites de tolerancia especificados (referirse B3.8 del presente apéndice).

B4.3.2. Respecto a cualquier componente del sistema de medición por el que se realice la conversión de la señal analógica a forma digital, tal conversión se efectuará de forma que los niveles de cualesquiera pseudoseñales o artefactos posibles del proceso de digitalización, serán inferiores al límite superior de la gama de funcionamiento lineal por lo menos en 50 dB, a cualquier frecuencia inferior a 12.5 kHz. El régimen de muestreo será por lo menos de 28 kHz. Se incluirá antes del proceso de digitalización un filtro de pseudoseñales.

B4.4. Pantallas del viento.

B4.4.1. De no haber viento y para sonidos sinusoidales a un ángulo de incidencia tangencial, la pérdida por inserción causada por la pantalla del viento de un tipo indicado que se haya instalado en torno al micrófono no excederá de ±1.5 dB a las frecuencias nominales de centro de banda de un tercio de octava, desde 50 Hz hasta 10 kHz inclusive.

B4.5. Sistema de micrófonos.

B4.5.1. El sistema de micrófonos se conformará a las especificaciones de B3.5.2 a B3.5.4 del presente apéndice. Cuando se utilizan dos o más sistemas de micrófonos del mismo tipo, es suficiente para demostrar la conformidad que se efectúe la demostración de que por lo menos uno de los sistemas se conforma plenamente a las especificaciones.

Nota 16 Apén. B: Esta demostración de actuación equivalente no suprime la necesidad de calibrar y verificar cada sistema según lo definido en el numeral B3.9. del presente apéndice.

B4.5.2. El micrófono se montará con el elemento sensor a una altura de 1.2 m (4 ft) por encima de la superficie del terreno local y se orientará respecto a incidencia tangencial, es decir, con el elemento sensor esencialmente en el plano definido por la trayectoria de vuelo de referencia prevista de la aeronave y la estación de medición. El arreglo de montaje del micrófono será tal que se reduzca a un mínimo la interferencia de los soportes en el sonido que haya de medirse. En la Figura A2-1 del presente apéndice. se ilustran los ángulos de incidencia sonora en un micrófono.

B4.5.3. El nivel de sensibilidad de campo libre del micrófono y del preamplificador en la dirección de referencia, por lo menos por toda la gama de frecuencias nominales de centro de banda de un tercio de octava desde 50 Hz hasta 5 kHz inclusive, estará dentro de ±1.0 dB de la frecuencia de verificación para calibración y dentro de ±2.0 dB de las frecuencias nominales de centro de banda de 6.3 kHz, 8 kHz y 10 kHz.

B4.5.4. Respecto a ondas sonoras sinusoidales en cada frecuencia nominal de centro de banda de un tercio de octava por toda la gama desde 50 Hz hasta 10 kHz inclusive, los niveles de sensibilidad de campo libre del sistema de micrófonos a ángulos de incidencia sonora de 30°, 60°, 90°, 120° y 150° no diferirán del nivel de sensibilidad de campo libre a un ángulo de incidencia sonora de 0° (“incidencia normal”) en más de los valores indicados en la Tabla A2-1 del presente apéndice. Las diferencias de nivel de sensibilidad de campo libre a ángulos de incidencias sonoras comprendidos entre cualesquiera dos ángulos de incidencia sonora adyacentes de la Tabla A2-1 del presente apéndice no excederán del límite de tolerancia correspondiente al mayor de los ángulos.

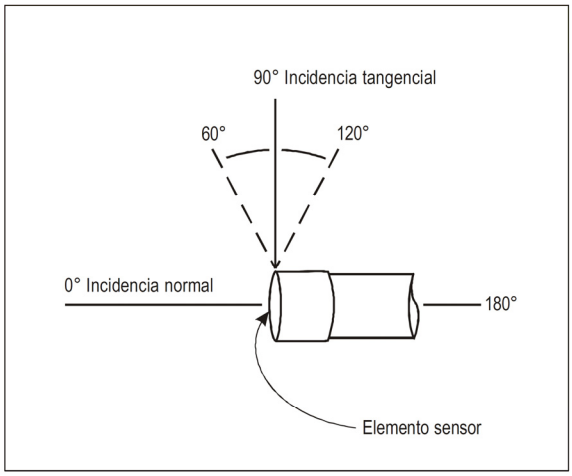


Figura A2-1. Ilustración de los ángeles de incidencia sonora en micrófono.

B4.6. Sistemas de registro y reproducción.

B4.6.1. Se utilizarán un sistema de registro y reproducción tal como una grabadora de cinta magnética digital o analógica, un sistema por computadora u otros dispositivos de almacenamiento permanente de datos, para guardar en memoria las señales de presión acústica para análisis subsiguientes. El sonido producido por la aeronave será registrado de tal modo que se conserve un registro de la totalidad de la señal acústica. Los sistemas de registro y reproducción se conformarán a las especificaciones de los numerales B3.6.2 a B3.6.9 del presente apéndice, a las velocidades de registro o con los regímenes de muestreo de datos utilizados en los ensayos de homologación en cuanto al ruido. Se demostrará la conformidad respecto a las anchuras de banda de frecuencia y respecto a los canales de registro seleccionados en los ensayos.

B4.6.2. Se calibrarán en la forma descrita en B3.9 del presente apéndice los sistemas de registro y reproducción.

Nota 17 Apén. B: Respecto a señales de ruido de aeronaves en las cuales los niveles espectrales de alta frecuencia disminuyen rápidamente al aumentar la frecuencia, pueden incluirse en el sistema de medición redes adecuadas de preénfasis y de énfasis complementarios. Si se incluye el preénfasis, en la gama de frecuencias nominales de centro de banda de un tercio de octava desde 800 Hz hasta 10 kHz inclusive, la ganancia eléctrica suministrada por la red preénfasis no excederá de 20 dB de la ganancia a 800 Hz.

Tabla A2-1. Requisitos de respuesta direccional de los micrófonos

Frecuencia nominal de centro de banda kHz	Diferencia máxima entre el nivel de sensibilidad de campo libre de un sistema de micrófonos a un ángulo de incidencia normal y el nivel de sensibilidad de campo libre a ángulos de incidencia sonora determinados (dB)				
	Ángulo de incidencia sonora en grados				
	30	60	90	120	150
0,05 a 1,6	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
2,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
2,5	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5
3,15	0,5	1,0	1,5	2,0	2,0
4,0	0,5	1,0	2,0	2,5	2,5
5,0	0,5	1,5	2,5	3,0	3,0
6,3	1,0	2,0	3,0	4,0	4,0
8,0	1,5	2,5	4,0	5,5	5,5
10,0	2,0	3,5	5,5	6,5	7,5

B4.6.3. Respecto a las señales eléctricas sinusoidales estacionarias aplicadas a la entrada de todo el sistema de medición, excluido el sistema de micrófonos, pero incluido el preamplificador de los micrófonos, y cualesquiera otros elementos de acondicionamiento de la señal que se consideren ser parte del sistema de micrófonos, a un nivel de señal seleccionado dentro de 5 dB del correspondiente al nivel de presión acústica de calibración en la gama de niveles de referencia, el nivel de la señal promediado en el tiempo indicado por el dispositivo de lectura en cualquier frecuencia nominal de centro de banda de un tercio de octava desde 50 Hz hasta 10 kHz inclusive, estará dentro de ±1.5 dB del correspondiente a la frecuencia de verificación para calibración. La respuesta de frecuencia de un sistema de medición en el que se incluyan componentes que realizan la conversión de señales analógicas a forma digital estará dentro de ±0.3 dB de la respuesta a 10 kHz en toda la gama de frecuencias desde 10 kHz hasta 11.2 kHz.

Nota 18 Apén. B: No es necesario incluir los cables de extensión de los micrófonos, según lo configurado en el campo.

B4.6.4. Para grabaciones en cinta analógica, las fluctuaciones de amplitud de una señal sinusoidal de 1 kHz registradas dentro de 5 dB del nivel correspondiente al nivel de presión acústica para calibración no variarán en más de ±0.5 dB en cualquier carrete de tipo de cinta magnética utilizado. Se demostrará la conformidad con este requisito mediante un dispositivo que tenga características de promedio de tiempo equivalentes a las del analizador del espectro.

B4.6.5. En toda la gama adecuada de niveles y respecto a las señales eléctricas sinusoidales estacionarias aplicadas a la entrada del sistema de medición, excluido el sistema de los micrófonos, pero incluido el preamplificador de los micrófonos, y cualesquiera otros elementos de acondicionamiento de la señal que se consideren ser parte del sistema de micrófonos, en cualquiera de las frecuencias nominales de centro de banda de un tercio de octava de 50 Hz, 1 kHz y 10 kHz, y de la frecuencia de verificación para calibración que no sea ninguna de estas frecuencias, la no linealidad del nivel no excederá de ±0.5 dB para una gama de funcionamiento lineal de por lo menos 50 dB por debajo del límite superior de la gama de niveles.

Nota 19 Apén. B: No es necesario incluir los cables de extensión de los micrófonos según lo configurado en el campo.

B4.6.6. En la gama de niveles de referencia, el nivel correspondiente al nivel de presión acústica para calibración será por lo menos de 5 dB, pero no inferior en menos de 30 dB al límite superior de la gama de niveles.

B4.6.7. Las gamas de funcionamiento lineal en las gamas de niveles adyacentes, se superpondrán por lo menos 50 dB menos el cambio de atenuación introducido por una modificación de los controles de gama de niveles.

Nota 20 Apén. B: Es posible que un sistema de medición tenga controles de gama de niveles que permitan cambios de atenuación, por ejemplo, de 10 dB o 1 dB. A incrementos de 10 dB, la superposición mínima requerida sería de 40 dB, y a incrementos de 1 dB la superposición mínima sería de 49 dB.

B4.6.8. Debe preverse que ocurra una indicación de sobrecarga durante una condición de sobrecarga en cualquier gama de niveles pertinente.

B4.6.9. Los atenuadores incluidos en el sistema de medición permitirán que funcionen modificaciones de la gama de niveles a intervalos conocidos de incrementos de decibeles.

B4.7. Sistemas de análisis.

B4.7.1. El sistema de análisis se conformará a las especificaciones de los numerales B3.7.2 a B3.7.7 del presente apéndice, para las anchuras de banda de frecuencias, configuraciones de canales y reglajes de ganancia utilizados en el análisis.

B4.7.2. La salida del sistema de análisis consistirá en niveles de presión acústica en la banda de un tercio de octava en función del tiempo obtenidos mediante el procesamiento de las señales de ruido (preferiblemente grabadas) mediante un sistema de análisis que tenga las características siguientes:

a) Un conjunto de 24 filtros de banda de un tercio de octava o su equivalente, que tengan frecuencias nominales de centro de banda desde 50 Hz hasta 10 kHz inclusive;

b) Características de respuesta y de promediación en las que en principio la salida desde cualquier banda de un tercio de octava se eleve al cuadrado, se promedie y presente en pantalla o almacene como niveles de presión acústica promediados en el tiempo;

c) El intervalo entre muestras sucesivas de niveles de presión acústica será de 500 ms ± 5 ms para el análisis espectral, con o sin ponderación de tiempo LENTA;

d) En el caso de sistemas de análisis en los que no se procesen las señales de presión acústica durante el período de tiempo requerido para la lectura o el cambio de reglaje del analizador, la pérdida de datos no excederá de una duración de 5 ms; y

e) El sistema de análisis funcionará en tiempo real desde 50 Hz hasta por lo menos 12 kHz inclusive. Este requisito se aplica a todos los canales en funcionamiento de un sistema de análisis espectral multicanal.

B4.7.3. Cuando se promedie en el analizador de tiempo LENTO, la respuesta del sistema de análisis de banda de un tercio de octava a una activación o interrupción repentina de una señal sinusoidal constante, a la frecuencia nominal de centro de banda de un tercio de octava respectiva, se medirá a instantes de muestreo 0.5, 1, 1.5 y 2 segundos después de la activación y de 0.5 y 1 segundos después de la interrupción. La respuesta de ascenso será de –4 ± 1 dB a 0.5 segundos, –1.75 ± 0.75 dB a 1 segundo, –1 ± 0.5 dB a 1.5 segundos y –0.5 ± 0.5 dB a 2 segundos relativa al nivel de estado estacionario. La respuesta de descenso será tal que la suma de los niveles de señal de salida relativa al nivel inicial de estado estacionario y la lectura correspondiente de respuesta de ascenso sea de –6.5 ± 1 dB, a ambos 0.5 y 1 segundos. Posteriormente la suma de las respuestas de ascenso y de descenso será de –7.5 dB o menos. Esto equivale a un proceso de promedio exponencial (ponderación LENTA) con una constante nominal de tiempo de 1 segundo (es decir, tiempo promedio de 2 segundos).

B4.7.4. Cuando se determinen los niveles de presión acústica de banda de un tercio de octava desde la salida del analizador sin ponderación de tiempo LENTO, se simulará la ponderación de tiempo LENTO en el procesamiento subsiguiente. Pueden obtenerse los niveles simulados de presión acústica de ponderación LENTA mediante un proceso de promedio exponencial continúo aplicándose la siguiente ecuación:

$$L_s(i,k) = 10\log\left[(0{,}60653)10^{0{,}1L_S[i,(k-1)]} + (0{,}39347)10^{0{,}1L(i,k)}\right]$$

Siendo $L_s(i,k)$ el nivel de presión acústica de ponderación LENTA simulado y $L(i,k)$ el nivel de presión acústica en el promedio de tiempo medido de 0.5 segundos determinado desde la salida del analizador para el instante k de tiempo y para la banda i de un tercio de octava. Para k = 1, la presión acústica de ponderación LENTA $L_s[i,(k-1=0)]$ al lado derecho se deberá poner a 0 dB.

Mediante la siguiente ecuación se representa una aproximación al promedio exponencial continuo en un proceso de promedio de cuatro muestras para k = 4:

$$L_s(i,k) = 10\,log\left[(0{,}13)10^{0{,}1L[i,(k-3)]} + (0{,}21)10^{0{,}1L[i,(k-2)]} + (0{,}27)10^{0{,}1L[i,(k-1)]} + (0{,}39)10^{0{,}1L[i,(k)]}\right]$$

siendo $L_s(i,k)$ el nivel de presión acústica acumulado de ponderación LENTA y $L(i,k)$ el nivel de presión acústica medido en un promedio de tiempo de 0,5 segundos, determinado desde la salida del analizador para el instante k de tiempo y la banda i de un tercio de octava.

La suma de los factores de ponderación es 1.0 en las dos ecuaciones. Los niveles de presión acústica calculados mediante una u otra de las ecuaciones son válidos para la sexta y subsiguientes muestras de datos de 0.5 segundos o para tiempos superiores a 2.5 segundos después de iniciarse el análisis de datos.

Nota 21 Apén. B: Se calcularon los coeficientes de las dos ecuaciones para ser utilizados en la determinación de los niveles equivalentes de presión acústica de ponderación LENTA a partir de muestras de niveles de presión acústica en un promedio de tiempo de 0.5 segundos. No deberían utilizarse las ecuaciones con muestras de datos en los que el tiempo promedio difiera de 0.5 segundos.

B4.7.5. El instante de tiempo por el cual se caracteriza un nivel de presión acústica de ponderación de tiempo LENTA se ubicará 0.75 segundos antes del tiempo real de lectura.

Nota 22 Apén. B: Se requiere la definición de este instante de tiempo para correlacionar el ruido registrado en la posición de la aeronave cuando el ruido fue emitido y para tener en cuenta el tiempo promedio de la ponderación LENTA. Para cada registro de datos de medio segundo, este instante de tiempo puede también ser identificado como 1.25 segundos después del inicio del período correspondiente de promedio de 2 segundos.

B4.7.6. La resolución de los niveles de presión acústica, presentados y almacenados, será de 0.1 dB o mejor.

B4.8. Instrumentación para calibración.

B4.8.1. Todos los instrumentos utilizados para calibración y determinación de correcciones serán aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

B4.8.2. El nivel de presión acústica producido en la cavidad del acoplador del calibrador de sonido se calculará en las condiciones ambientales de ensayo usándose la información proporcionada por el Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave acerca del influjo de la presión atmosférica y de la temperatura del aire. Se determinará la salida del calibrador de sonido mediante un método que pueda referirse a un laboratorio nacional de disposiciones dentro de un plazo de seis meses posteriores a cada medición de ruido de una aeronave. Los cambios admisibles en la salida respecto de la calibración anterior no serán de más de 0.2 dB.

B4.8.3. Si se utiliza el ruido rosa para determinar las correcciones de respuesta de frecuencia del sistema referidas en el numeral B3.9.7. del presente numeral, se determinará la salida del generador de ruido mediante un método que pueda referirse a un laboratorio nacional de disposiciones en un plazo de seis meses posteriores a cada medición de ruido de una aeronave. Los cambios admisibles en la salida relativa respecto de la calibración anterior en cada banda de tercio de octava no serán de más de 0.2 dB.

B4.9. Calibración y verificación del sistema.

B4.9.1. Se realizará la calibración y verificación del sistema de medición y de sus componentes constituyentes a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica por los métodos especificados en los numerales B3.9.2 a B3.9.9, del presente apéndice. Todas las correcciones y ajustes de calibración, incluidos los correspondientes a efectos ambientales en el nivel de salida del calibrador de sonido, se notificarán a la Autoridad Aeronáutica y se aplicarán a los niveles medidos de presión acústica de un tercio de octava determinados a la salida del analizador. Los datos de ruido de una aeronave recopilados durante una condición de sobrecarga de cualquier componente del sistema de medición en la trayectoria de la señal hasta e incluyendo el registrador serán inválidos y se utilizarán. Cuando la condición de sobrecarga haya ocurrido durante el análisis o en un punto de la trayectoria de la señal ubicado después del registrador, se repetirá el análisis con menor sensibilidad para eliminar la sobrecarga.

B4.9.2. Se determinará la sensibilidad acústica del sistema de medición mediante un calibrador de sonido que genere un nivel conocido de presión acústica a una frecuencia conocida. Se registrará un número suficiente de calibraciones del nivel de presión acústica durante cada día de ensayo para asegurar que se conoce la sensibilidad acústica del sistema de medición en las condiciones ambientales reinantes que correspondan a cada medición de ruido de una aeronave. Los datos medidos del ruido de la aeronave no se considerarán válidos para efectos de homologación de emisión de ruido a menos que previa y posteriormente se hayan efectuado calibraciones de nivel de presión acústica válidas. El sistema de medición se considerará satisfactorio si la diferencia entre los niveles de sensibilidad acústica registrada inmediatamente antes e inmediatamente después de cada una de las series de mediciones de ruido de una aeronave en un día determinado no es superior a 0.5 dB. Se aplica el límite de 0.5 dB después de aplicar toda corrección de presión atmosférica al nivel de salida del calibrador. La media aritmética de las calibraciones antes y después se utilizará para representar el nivel de sensibilidad acústica del sistema de medición correspondiente a cada serie de mediciones de ruido de una aeronave. Se notificarán las correcciones de calibración a la Autoridad Aeronáutica y se aplicarán a los niveles medidos de presión acústica de banda de un tercio de octava determinados a la salida del analizador.

B4.9.3. Para magnetófonos analógicos (directos o FM) cada volumen del medio de grabación, como un carrete, bobina o casete, portará una calibración de nivel de presión acústica de por lo menos 10 segundos de duración al principio y al fin.

B4.9.4. La respuesta de frecuencia de campo libre del sistema de micrófonos puede determinarse utilizando un activador electrostático en combinación con los datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave o mediante ensayos en una instalación de campo libre sin ecos. Se determinará la corrección para respuesta de frecuencia dentro de los 90 días de cada medición de ruido de la aeronave y se notificará a la Autoridad Aeronáutica. Las correcciones se aplicarán a los niveles medidos de presión acústica de banda de un tercio de octava determinados a la salida del analizador.

B4.9.5. Cuando los ángulos de incidencia del sonido emitido por la aeronave estén dentro de ±30º del ángulo de incidencia tangencial en el micrófono (referirse la Figura A2-1 del presente apéndice), un solo conjunto de correcciones de campo libre basadas en el ángulo de incidencia tangencial se considerará suficiente para la corrección de efectos de respuesta direccional. En los demás casos las correcciones adecuadas para tener en cuenta los efectos de incidencia se determinarán en el ángulo de incidencia para cada muestra de medio segundo. Estas correcciones se notificarán a la Autoridad Aeronáutica y se aplicarán a los niveles medidos de presión acústica de un tercio de octava determinados a la salida del analizador.

B4.9.6. La incidencia en el campo libre por inserción de la pantalla de viento para cada frecuencia nominal de centro de banda de un tercio de octava desde 50 Hz hasta 10 kHz inclusive se determinará con las señales sonoras sinusoidales a ángulos de incidencia adecuados en el micrófono insertado. Para una pantalla de viento que no esté dañada ni contaminada, los efectos de la inserción pueden tomarse de los datos del

Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave. Además, los efectos de la inserción de la pantalla de viento pueden determinarse mediante un método que pueda referirse a un laboratorio nacional de disposiciones en un plazo de seis meses de cada medición de ruido de la aeronave. Los cambios admisibles de los efectos de inserción respecto a la calibración anterior en cada banda de frecuencia de un tercio de octava no serán de más de 0.4 dB. Las correcciones para los efectos por inserción de la pantalla de viento en el campo libre se notificarán a la Autoridad Aeronáutica y se aplicarán a los niveles medidos de presión acústica de un tercio de octava determinados a la salida del analizador.

B4.9.7. Se determinará la respuesta de frecuencia de todo el sistema de medición, excluyendo el micrófono y la pantalla de viento, desplegado en el campo durante las mediciones de ruido de la aeronave. Se determinarán correcciones para cada frecuencia nominal de centro de banda de un tercio de octava desde 50 Hz hasta 10 kHz inclusive. La determinación se efectuará a un nivel dentro de 5 dB del nivel correspondiente al nivel de presión acústica para calibración en la gama de niveles de referencia, utilizándose el ruido aleatorio rosa o el ruido pseudoaleatorio, o señales sinusoidales discretas o barridas. Se notificarán las correcciones para respuesta de frecuencia a la Autoridad Aeronáutica y se aplicarán a los niveles medidos de presión acústica de un tercio de octava determinados a la salida del analizador. Si las correcciones para respuesta de frecuencia del sistema no se determinan en el campo, se realizarán pruebas de respuesta de frecuencia en el campo para asegurar la integridad del sistema de medición.

B4.9.8. Para magnetófonos analógicos (directos o FM), cada volumen del medio de grabación, como un carrete, bobina o casete, portará por lo menos 30 segundos de ruido aleatorio rosa o ruido pseudoaleatorio al principio y al fin. Se aceptarán como válidos los datos de ruido de las aeronaves obtenidos de las señales registradas en cinta magnética analógica solamente si las diferencias de nivel en la banda de un tercio de octava de 10 kHz no son de más de 0.75 dB para las señales registradas al principio y al fin. Para los sistemas que utilizan magnetófonos analógicos (directo o FM), las correcciones de respuesta de frecuencia se determinarán a partir de grabaciones de ruido rosa realizadas en el campo durante las mediciones de ruido de las aeronaves.

B4.9.9. El adecuado funcionamiento de los atenuadores conmutados en el equipo utilizado durante las mediciones para la homologación de emisión de ruido y las calibraciones se verificará en un plazo de seis meses de cada medición de ruido de la aeronave para asegurar que el error máximo no exceda de 0.1 dB. La exactitud de las variaciones de ganancia se comprobará o se determinará con base en las especificaciones del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave a satisfacción de la Autoridad Aeronáutica.

B4.10. Ajustes por el ruido de fondo.

B4.10.1. Se registrará (por lo menos durante 30 segundos) el ruido de fondo, en los puntos de medición, con la ganancia del sistema puesta a los niveles utilizados para las mediciones del ruido de aeronaves. La muestra de ruido fondo registrada será representativa del ruido que exista durante el recorrido de ensayo. Los datos de ruido de la aeronave registrados se aceptarán solamente si los niveles de ruido de fondo, cuando se analizan del mismo modo y se citan en PNL [referirse en el numeral B4.1.3 inciso a), del presente apéndice], están por lo menos a 20 dB por debajo del PNL máximo de la aeronave.

B4.10.2. Los niveles de presión acústica de la aeronave dentro de puntos de disminución de 10 dB (referirse en el numeral B4.5.1 del presente apéndice) excederán del promedio de niveles de ruido de fondo determinado anteriormente por lo menos en 3 dB en cada banda de un tercio de octava.

B5. Cálculo del nivel efectivo de ruido percibido a partir de los datos de medición de ruido.

B5.1. Generalidades.

B5.1.1. La medición utilizada para cuantificar el nivel de ruido homologado será el nivel efectivo de ruido percibido (EPNL) expresado en unidades de EPNdB. EPNL es un evaluador numérico único que tiene en cuenta los efectos subjetivos del ruido de las aeronaves en los seres humanos. Consiste en el nivel instantáneo del ruido percibido, PNL, corregido para tomar en cuenta las irregularidades espectrales y la duración.

B5.1.2. Para obtener el EPNL, se medirán tres propiedades físicas básicas del ruido de las aeronaves: el nivel, la distribución de frecuencias y la variación en función del tiempo. Se requerirá la adquisición de los niveles de presión acústica instantáneos en espectros compuestos de 24 bandas de tercio de octava, que se obtendrán para cada incremento de tiempo de medio segundo durante toda la duración de la medición del ruido de la aeronave.

B5.1.3. El procedimiento de cálculo que utiliza mediciones físicas del ruido para deducir el EPNL a fin de evaluar la respuesta subjetiva, constará de las cinco operaciones siguientes:

a) Cada uno de los niveles de presión acústica en las 24 bandas de tercio de octava en cada espectro de medio segundo medido se convierte por medio de los métodos del numeral B4.7, del presente apéndice en ruido percibido. Primero se combinan los valores noy y luego se convierten en niveles de ruido percibido PNL(k) instantáneos para cada espectro, medidos en el k-ésimo instante de tiempo, mediante el método del numeral B4.2 del presente apéndice;

b) Se calcula un factor de corrección por tono, C(k), para cada espectro, mediante el método del numeral B4.3 del presente apéndice, para tener en cuenta la respuesta subjetiva a la presencia de irregularidades espectrales;

c) Se suma el factor de corrección por tono al nivel de ruido percibido para obtener niveles de ruido percibido corregidos por tono, PNLT(k), para cada espectro:

$$\mathrm{PNLT}(k) = \mathrm{PNL}(k) + C(k);$$

d) Se examina la historia de los niveles de ruido percibido PNLT(k) para determinar el valor máximo PNLTM aplicando el método del numeral B4.4, del presente apéndice y la duración del ruido aplicando el método del numeral B4.5, del presente apéndice; y

e) El nivel efectivo de ruido percibido, EPNL, se determina mediante la suma logarítmica de los niveles PNLT durante la duración del ruido y normalizando dicha duración a 10 segundos, mediante el método del numeral B4.6, del presente apéndice.

B5.2. Nivel de ruido percibido.

B5.2.1. Los niveles instantáneos de ruido percibido PNL(k), se calcularán a partir de los niveles instantáneos de presión acústica de banda de tercio de octava, SPL(i,k), del modo siguiente:

B5.2.1.1 Operación 1. Conviértase el SPL (i,k) de cada banda de tercio de octava, de 50 a 10,000 Hz, en ruido percibido n(i,k), con referencia a la formulación matemática de las tablas de valores noy del numeral B4.7, del presente apéndice.

B5.2.1.2 Operación 2. Usando la fórmula que sigue, combínense los valores de ruido percibido n(i,k) hallados en la operación 1:

$$N(k) = n(k) + 0{,}15\left\{\left[\sum_{i=1}^{24} n(i,k)\right] - n(k)\right\}$$

$$= 0{,}85\, n(k) + 0{,}15 \sum_{i=1}^{24} n(i,k)$$

Donde n(k) es el mayor de los 24 valores de n(i,k) y N(k) es el ruido percibido total.

B5.2.1.3 Operación 3. Conviértase el ruido total N(k), en nivel de ruido percibido PNL(k), mediante la fórmula:

$$PNL(k) = 40{,}0 + \frac{10}{log2}\log N(k)$$

B5.3. Corrección para tener en cuenta irregularidades espectrales.

B5.3.1. El ruido que tenga marcadas irregularidades espectrales (por ejemplo, los componentes máximos de frecuencia discreta o tonos), se ajustará por medio del factor de corrección C(k), que se calcula como sigue:

B5.3.1.1 Operación 1. Excepto en el caso de los helicópteros y las aeronaves de rotor basculante que comienzan a 50 Hz (banda número 1), comiéncese con el nivel de presión acústica corregido en la banda de tercio de octava de 80 Hz (banda número 3), calcúlense los cambios de nivel de presión acústica (o las "pendientes") en las demás bandas, como sigue:

s(3,k) = sin ningún valor

s(4,k) = SPL(4,k) – SPL(3,k)

•

•

•

s(i,k) = SPL(i,k) – SPL(i–1,k)

•

•

•

s(24,k) = SPL(24,k) – SPL(23,k)

B5.3.1.2 Operación 2. Enciérrese en un círculo el valor de la pendiente, s(i,k), cuando el valor absoluto del cambio de pendiente sea mayor que cinco, es decir:

$$|\Delta s(i,k)| = |s(i,k) - s(i-1,k)| > 5$$

B5.3.1.3 Operación 3.

a) Si el valor de la pendiente s(i,k) encerrado en el círculo es positivo y algebraicamente es mayor que la pendiente s(i–1,k), inclúyase en un círculo SPL(i,k).

b) Si el valor de la pendiente s(i,k) encerrado en el círculo es cero o negativo y la pendiente s(i–1,k) es positiva, trácese un círculo alrededor de SPL(i–1,k).

c) En todos los demás casos no se pondrá círculo alguno en los valores de nivel de presión acústica.

B5.3.1.4 Operación 4. Calcúlense nuevos niveles ajustados de presión acústica SPL'(i,k), como sigue:

a) Respecto a los niveles de presión acústica no encerrados en círculos, iguálense los nuevos niveles a los niveles originales: SPL'(i,k) = SPL(i,k).

b) Por lo que toca a los niveles de presión acústica encerrados en círculos correspondientes a las bandas 1 a 23 inclusive, iguálese el nuevo nivel de presión acústica a la media aritmética de los niveles precedente y subsiguiente:

$$SPL'(i,k) = 1/2\,[SPL(i-1,k) + SPL(i+1,k)]$$

c) Si el nivel de presión acústica en la banda de la frecuencia más elevada (i = 24) figura dentro de un círculo, el nuevo nivel de presión acústica en esa banda resultará:

$$SPL'(24,k) = SPL(23,k) + s(23,k)$$

B5.3.1.5 Operación 5. Procediendo como se indica a continuación, calcúlense las nuevas pendientes s¢(i,k), incluyendo una para una banda 25 imaginaria:

s'(3,k) = s'(4,k)

s'(4,k) = SPL'(4,k) – SPL'(3,k)

•

•

•

s'(i,k) = SPL'(i,k) – SPL'(i–1,k)

•

•

•

s'(24,k) = SPL'(24,k) – SPL'(23,k)

s'(25,k) = s'(24,k)

B5.3.1.6 Operación 6. Respecto a i calcúlese desde 3 hasta 23 (o desde 1 a 23 para los helicópteros), la media aritmética de las tres pendientes contiguas, como sigue:

$$\bar{s}(i,k) = \tfrac{1}{3}\,[s'(i,k) + s'(i+1,k) + s'(i+2,k)]$$

B5.3.1.7 Operación 7. Calcúlense los niveles finales de presión acústica de banda de tercio de octava, SPL"(i,k), comenzando con la banda número 3 (o banda número 1 para los helicópteros) y procediendo hacia la banda número 24, como sigue:

SPL"(3,k) = SPL(3,k)

SPL"(4,k) = SPL''(3,k) + s(3,k)

•

•

•

SPL''(i,k) = SPL''(i–1,k) + s(i–1,k)

•

•

•

SPL''(24,k) = SPL''(23,k) + s(23,k)

B5.3.1.8 Operación 8. Calcúlense las diferencias F(i,k) entre el nivel de presión acústica original y el nivel final de presión acústica de banda ancha, como sigue:

$$F(i,k) = SPL(i,k) - SPL''(i,k)$$

Y anótense sólo los valores iguales o mayores a uno y medio.

B5.3.1.9 Operación 9. Sirviéndose de las diferencias de nivel de presión acústica F(i,k) y de la Tabla A2-2, del presente apéndice, determínense los factores de corrección por tono para cada una de las bandas (3 a 24) de tercio de octava pertinentes.

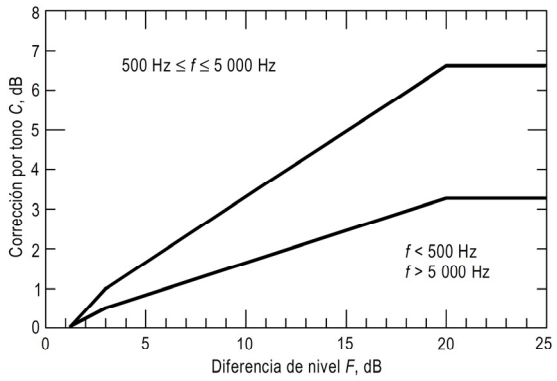
B5.3.1.10 Operación 10. Desígnese como C(k) el mayor de los factores de corrección por tono determinados en la operación 9.

Los niveles de ruido percibido corregidos por tono PNLT(k), se determinarán sumando los valores C(k) a los correspondientes valores PNL(k), es decir:

$$PNLT(k) = PNL(k) + C(k)$$

Si, en alguna banda de tercio de octava de orden i, para cualquier incremento de tiempo de orden k, se sospechase que el factor de corrección por tono es el resultado de algo que no es un tono verdadero, o que proviene de algún fenómeno adicional a tal tono (o de alguna irregularidad espectral distinta del ruido de aeronaves), puede hacerse un análisis adicional usando un filtro que tenga una anchura de banda inferior a un tercio de octava. Si el análisis de banda estrecha confirmase las sospechas, se determinará un valor revisado para el nivel de presión acústica de banda ancha SPL'(i,k) y se utilizará para calcular un factor de corrección por tono, para la banda de un tercio de octava de que se trate.

Tabla A2-2. Factores de corrección por tono



Frecuencia f, Hz	Diferencia de nivel F, dB	Corrección por tono C, dB
$50 \le f < 500$	$1½^* \le F < 3$	$F/3 — ½$
	$3 \le F < 20$	$F/6$
	$20 \le F$	3⅓
$500 \le f \le 5\,000$	$1½^* \le F < 3$	$2\,F/3 — 1$
	$3 \le F < 20$	$F/3$
	$20 \le F$	6⅔
$5\,000 < f \le 10\,000$	$1½^* \le F < 3$	$F/3 — ½$
	$3 \le F < 20$	$F/6$
	$20 \le F$	3⅓

* Véase la operación 8 de 4.3.1.

B5.3.2. Este procedimiento subestimará el EPNL si un tono importante tuviera una frecuencia tal que se encontrará registrado en dos bandas de tercio de octava adyacentes. Se demostrará de manera satisfactoria para la Autoridad Aeronáutica:

B5.3.3. o bien que esto no ha tenido lugar,

B5.3.4. o que, si aconteciera, la corrección por tono se ha llevado al valor que se hubiera tenido si el tono se hubiera registrado totalmente en una sola banda de tercio de octava.

B5.4. Nivel máximo de ruido percibido corregido por tono.

B5.4.1. Los niveles de ruido percibido corregido por tono, PNLT(k), se calculan a partir de valores de SPL medidos cada medio segundo con arreglo al procedimiento del numeral B4.3, del presente apéndice. El nivel máximo de ruido percibido corregido por tono, PNLTM, será el valor máximo de PNLT(k), ajustado de ser necesario para tener en cuenta las bandas compartidas mediante el método del numeral B4.4.2, del presente apéndice. El incremento relacionado con PNLTM se designa como k_M.

Nota 23 Apén. B: La Figura A2-2 es un ejemplo de historial de tiempo de ruido en sobrevuelo con clara indicación del valor máximo.

B5.4.2. El tono en el PNLTM puede suprimirse debido a la compartición de la banda de un tercio de octava de dicho tono. Para determinar si éste es el caso, se calcula el promedio de los factores de corrección por tono del espectro PNLTM y los dos espectros precedentes y los dos posteriores. Si el valor del factor de corrección por tono C(kM) para el espectro relacionado con el PNLTM es inferior al valor promedio de C(k) de los cinco espectros consecutivos (kM –2) a (kM +2), entonces se utilizará el valor promedio C_{avg} para calcular una corrección por compartición de banda, Δ_B, y un valor de PNLTM ajustado para dicha compartición.

$$C_{avg} = [C(k_M - 2) + C(k_M - 1) + C(k_M) + C(k_M + 1) + C(k_M + 2)]/5$$

Si $C_{avg} > C(k_M)$ entonces $\Delta_B = C_{avg} - C(k_M)$, y

$$PNLTM = PNLT(k_M) + \Delta_B$$

B5.4.3. El valor de PNLTM corregido para la compartición de banda debe utilizarse para el cálculo del EPNL.

B5.5. Duración del ruido.

B5.5.1. Los límites de la duración del ruido están indicados por el primero y el último punto a menos de 10 dB. Estos límites se determinan examinando el historial de tiempo del PNLT(k) con respecto al PNLTM:

a) Se determina el primer valor de PNLT(k) mayor que PNLTM – 10 dB. Este valor se compara con el valor de PNLT para el punto precedente. El punto relacionado con el valor más cercano a PNLTM – 10 dB se determina como primer punto a menos de 10 dB. El incremento conexo se designa como k_F; y

b) Se determina el último valor de PNLT(k) mayor que PNLTM – 10 dB. Este valor se compara con el valor del PNLT para el punto siguiente. El punto relacionado con el valor más cercano a PNLTM – 10 dB se determina como último punto a menos de 10 dB. El incremento conexo se designa como k_L.

Nota 24 Apén. B: En la Figura A2-2 se ilustra la selección del primer y el último punto a menos de 10 dB, k_F y k_L.

B5.5.2. La duración del ruido expresada en segundos será igual al número de valores PNLT(k) de k_F a k_L inclusive, multiplicado por 0,5.

B5.5.3. El valor de PNLTM utilizado para determinar los puntos a menos de 10 dB debe incluir el ajuste para la compartición de banda, ΔB, aplicando el método del numeral B4.4.2, del presente apéndice.

B5.6. Nivel efectivo de ruido percibido

B5.6.1. Si el nivel instantáneo del ruido percibido corregido por tono se expresa en términos de una función continua respecto del tiempo, PNLT(t), entonces el nivel efectivo del ruido percibido, EPNL, se definiría como el nivel, en EPNdB, de la integral en el tiempo de PNLT(t) a lo largo de la duración del suceso acústico, normalizado a una duración de referencia, T0, de 10 segundos. La duración de suceso acústico está limitada por t1, el instante en que PNLT(t) es por primera vez igual a PNLTM -10, y t_2, el instante en que PNLT(t) es por última vez igual al PNLTM -10.

$$EPNL = 10 \log \frac{1}{T_0} \int_{t1}^{t2} 10^{0,1PNLT(t)}\, dt$$

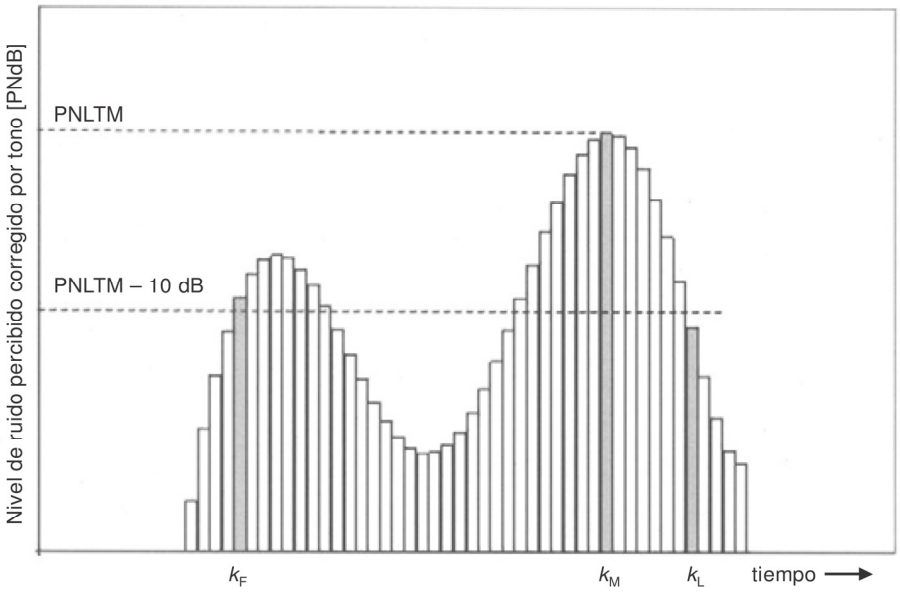


Figura A2-2. Ejemplo de historial de tiempo de ruido en sobrevuelo.

B5.6.2. En la práctica el PNLT no se expresa como función continua respecto del tiempo dado que se calcula a partir de valores discretos de PNLT(k) cada medio segundo. En este caso, la definición de trabajo básica para EPNL se obtiene sustituyendo la integral del numeral B4.6.1 del presente numeral con la siguiente expresión de sumatoria:

$$EPNL = 10 \log \frac{1}{T_0} \sum_{K_F}^{K_L} 10^{0,1PNLT(k)}\, \Delta t$$

Para $T_0 = 10$ y $\Delta t = 0.5$ esta expresión puede simplificarse como sigue:

$$EPNL = 10\ log \sum_{K_F}^{K_L} 10^{0,1PNLT(k)} - 13$$

Nota 25 Apén. B: 13 dB es una constante que relaciona los valores de medio segundo de PNLT(k) con la duración de referencia de 10 segundos T_0: $10 \log(0,5/\ 10) = -13$

B5.6.3. El valor de PNLTM utilizado para determinar el EPNL debe incluir el ajuste por compartición de banda, Δ_B, aplicando el método del numeral B4.4.2, del presente apéndice.

B5.7. Formulación matemática de las tablas noy.

B5.7.1. La relación entre el nivel de presión acústica (SPL) y el logaritmo del ruido percibido se ilustra en la Tabla A2-3 y la Figura A2-3, del presente apéndice.

B5.7.2. Los aspectos importantes de la formulación matemática son los siguientes:

a) Las pendientes de las rectas $[M(b), M(c), M(d)\ y\ M(e)]$;

b) Las intersecciones $[SPL(b) y\ SPL(c)]$ de las rectas con el eje SPL; y

c) Las coordenadas de los puntos de discontinuidad,
$SPL(a)\ y\ \log n(a)\ ; SPL(d) y \log n = -1,0;\ y\ SPL(e) y \log n = \log(0,3)$.

B5.7.3. Las ecuaciones son las siguientes:

a) $SPL \geq SPL\,(a)$

$$n = antilog\,\{M(c)[SPL - SPL(c)]\}$$

b) $SPL(b) \leq SPL \leq SPL\,(a)$

$$n = antilog\,\{M(b)[SPL - SPL(b)]\}$$

c) $SPL(e) \leq SPL \leq SPL\,(b)$

$$n = 0{,}3\ antilog\,\{M(e)[SPL - SPL(e)]\}$$

d) $SPL(d) \leq SPL \leq SPL\,(e)$

$$n = 0{,}1\ antilog\,\{M(d)[SPL - SPL(d)]\}$$

B5.7.4. En la Tabla A2-3 figuran los valores de las constantes necesarias para calcular el ruido percibido en función del nivel de presión acústica.

B6. Notificación de datos a la Autoridad Aeronáutica.

B6.1. Generalidades.

B6.1.1. Los datos que representan mediciones físicas o correcciones de datos medidos se registrarán de manera permanente y se anexarán al expediente.

B6.1.2. Todas las correcciones serán aprobadas por la Autoridad Aeronáutica en especial las correcciones de mediciones que se refieran a desviaciones en la actuación del equipo.

B6.1.3. Se notificarán, cuando se requiera, los cálculos de los distintos errores inherentes a cada una de las operaciones realizadas para obtener los datos definitivos.

B6.2. Notificación de datos.

B6.2.1. Los niveles de presión acústica medidos y corregidos, se presentarán en forma de niveles de banda de tercio de octava obtenidos por medio de equipo que satisfaga las disposiciones indicadas en el numeral B3. del presente apéndice.

B6.2.2. Se notificará el tipo de equipo usado para medir y analizar los datos acústicos en relación con la performance y los datos meteorológicos.

Tabla A2-3. Constantes para los valores noy en las fórmulas matemáticas

BANDA (*i*)	*f* Hz	SPL(*a*)	SPL(*b*)	SPL(*c*)	SPL(*d*)	SPL(*e*)	*M*(*b*)	*M*(*c*)	*M*(*d*)	*M*(*e*)
1	50	91,0	64	52	49	55	0,043478	0,030103	0,079520	0,058098
2	63	85,9	60	51	44	51	0,040570		0,068160	"
3	80	87,3	56	49	39	46	0,036831		"	0,052288
4	100	79,0	53	47	34	42	"		0,059640	0,047534
5	125	79,8	51	46	30	39	0,035336		0,053013	0,043573
6	160	76,0	48	45	27	36	0,033333			"
7	200	74,0	46	43	24	33	"			0,040221
8	250	74,9	44	42	21	30	0,032051			0,037349
9	315	94,6	42	41	18	27	0,030675	0,030103		0,034859
10	400	∞	40	40	16	25	0,030103			
11	500		40	40	16	25				
12	630		40	40	16	25				
13	800		40	40	16	25				
14	1 000		40	40	16	25			0,053013	
15	1 250		38	38	15	23	0,030103		0,059640	0,034859
16	1 600		34	34	12	21	0,029960		0,053013	0,040221
17	2 000		32	32	9	18			"	0,037349
18	2 500		30	30	5	15			0,047712	0,034859
19	3 150		29	29	4	14			"	
20	4 000		29	29	5	14			0,053013	
21	5 000		30	30	6	15			"	0,034859
22	6 300	∞	31	31	10	17	0,029960	0,029960	0,068160	0,037349
23	8 000	44,3	37	34	17	23	0,042285		0,079520	"
24	10 000	50,7	41	37	21	29	"	"	0,059640	0,043573

NO SE APLICA

B6.2.3. Se notificarán los siguientes datos atmosféricos ambientales, medidos inmediatamente antes, después o durante cada ensayo, en los puntos de observación prescritos en el numeral B2 del presente apéndice:

a) La temperatura del aire y la humedad relativa;

b) Las velocidades del viento y las direcciones del viento; y

c) La presión atmosférica.

B6.2.4. Se notificarán comentarios sobre la topografía local, la vegetación y fenómenos que puedan interferir en el registro del sonido.

B6.2.5. Se dará la siguiente información:

a) Tipo, modelo y números de serie (si los hubiere) de la aeronave, de los motores, de las hélices o de los rotores (según corresponda);

b) Las dimensiones totales de la aeronave y ubicación de los motores y de los rotores (si corresponde);

c) El peso total de la aeronave y los límites del centro de gravedad para cada serie de pruebas realizadas;

d) La configuración de la aeronave, p. ej., las posiciones de los flaps, de los frenos aerodinámicos y del tren de aterrizaje y los ángulos de paso de las hélices (si corresponde);

e) Si la unidad de potencia auxiliar (APU), si las hay, están en funcionamiento;

f) La condición de los dispositivos de purga de aire del motor y de las tomas de potencia del motor;

g) La velocidad aerodinámica indicada en kilómetros por hora (nudos);

h) 1) Para aeronaves de ala fija de reacción: La performance de los motores, indicando empuje neto, relación de presiones, temperatura de los gases de escape y las velocidades de rotación de la flecha del compresor, determinadas mediante los instrumentos de la aeronave de ala fija, y según los datos de la Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave;

2) Para aeronaves de ala fija propulsados por hélice: La performance de los motores, indicando potencia al freno y empuje residual o potencia equivalente en el árbol o por motor, y velocidad de rotación de la hélice, determinadas mediante los instrumentos de la aeronave de ala fija, y según los datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave; y

3) Para helicópteros: La performance de los motores y la velocidad de los rotores en rpm durante cada demostración;

i) La trayectoria de vuelo de la aeronave y la velocidad con respecto al suelo durante cada demostración; y

j) Cualquier modificación o equipo no normalizado que pudiese afectar las características de ruido de la aeronave y aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

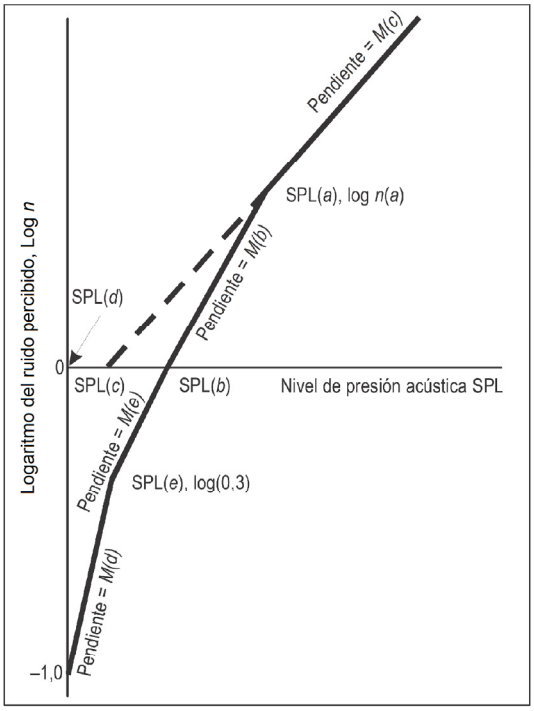


Figura A2-3. Ejemplo del nivel de ruido percibido corregido por tono, en función del tiempo de sobrevuelo del avión

B6.3. Notificación de las condiciones de referencia para la homologación de emisión de ruido.

B6.3.1. Los datos de posición y performance de la aeronave, como también las mediciones de ruido, se ajustarán a las condiciones de referencia establecidas para la homologación de emisión de ruido que se especifican en el numeral pertinente de la presente Norma Oficial Mexicana, notificándose esas condiciones, junto con los parámetros, procedimientos y configuraciones de referencia.

B6.4. Validez de los resultados.

B6.4.1. De los resultados de los ensayos se deducirán y notificarán tres valores medios de EPNL de referencia y sus límites de confianza del 90%, siendo cada valor la media aritmética de las mediciones acústicas corregidas referentes a las pasadas válidas de los ensayos en el punto de medición apropiado (despegue, aproximación y línea lateral, o sobrevuelo en el caso de los helicópteros). Si se usara más de un sistema de medición acústica en cualquiera de los emplazamientos de medición, los resultados de cada pasada de ensayo se promediarán para que constituyan una sola medición. En el caso de los helicópteros, deberían promediarse los resultados de los ensayos con tres micrófonos en cada vuelo, para que constituyan una sola medición. El cálculo se efectuará mediante:

a) El cálculo de la media aritmética para cada fase de vuelo con los valores de cada punto donde haya micrófono de referencia;

b) El cálculo de la media aritmética general para cada condición de referencia apropiada (despegue, sobrevuelo, aproximación) con los valores del anterior inciso a) y los límites de confianza de 90% que corresponden.

Nota 26 Apén. B: En el caso de los helicópteros solamente se considerará como válido un vuelo si se efectúan mediciones simultáneas en los tres lugares de medición del ruido.

B6.4.2. El tamaño mínimo de muestra aceptable para cada uno de los tres puntos de medición en la homologación de emisión de ruido de las aeronaves de ala fija y para cada conjunto de tres micrófonos en la de los helicópteros será seis. Las muestras serán lo suficientemente amplias como para establecer estadísticamente, para cada uno de los tres niveles medios de homologación de emisión de ruido, un límite de confianza del 90% que no exceda de ±1.5 EPNdB. Del proceso de promediación no se omitirá ningún resultado de ensayo, a menos que lo especifique de otro modo la Autoridad Aeronáutica.

B6.4.3. Los valores medios de EPNL, obtenidos mediante el proceso precedente, se usarán para evaluar la performance de la aeronave en relación con el ruido, comparándolos con los criterios de homologación de emisión de ruido.

B7. Nomenclatura: símbolos y unidades.

Símbolo	Unidad	Significado
antilog	---	Antilogaritmo de base 10.
C(k)	dB	Corrección por tono. El factor que ha de sumarse al PNL(k) para tener en cuenta la presencia de irregularidades espectrales tales como tonos en el k-ésimo incremento de tiempo.
d	s	Duración. La longitud del ruido significativo en función del tiempo, correspondiente al intervalo de tiempo entre los límites t(1) y t(2), redondeado al 0,5 segundos más próximo.
D	dB	Corrección por duración. El factor que ha de sumarse al PNLTM para tener en cuenta la duración del ruido.
EPNL	EPNdB	Nivel efectivo de ruido percibido. El valor de PNL ajustado, tanto para tener en cuenta las irregularidades espectrales como la duración del ruido. (Se usa la unidad EPNdB en vez de la unidad dB).
f(i)	Hz	Frecuencia. La frecuencia media geométrica de la banda de tercio de octava de orden i.
F(i,k)	dB	Delta-dB. La diferencia entre el nivel de presión acústica original y el nivel final de presión acústica de banda ancha, en la banda de tercio de octava de orden i y para el instante de orden k.

Símbolo	Unidad	Significado
h	dB	dB sustractivo. El nivel que al restarse del PNLTM define la duración del ruido.
H	%	Humedad relativa. La humedad atmosférica relativa ambiente.
i	-	Índice de banda de frecuencia. Indicador numérico que denota una cualquiera de las 24 bandas de tercio de octava, con frecuencias medias geométricas desde 50 hasta 10,000 Hz.
k	-	Índice de incremento de tiempo. Indicador numérico que denota el número de incrementos iguales de tiempo, que han transcurrido desde la referencia cero.
log	-	Logaritmo de base 10.
$\log n(a)$	-	Coordenada de discontinuidad de noy. El valor de log n del punto de intersección de las rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
$M(b), M(c), etc.$	-	Pendiente inversa de noy. Los valores inversos de las pendientes de rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
n	noy	Ruido percibido. El ruido percibido en un instante cualquiera, que ocurre en una gama de frecuencias especificada.
$n(i,k)$	noy	Ruido percibido. El ruido percibido en el instante de orden k, que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i.
$n(k)$	noy	Ruido percibido máximo. El valor máximo de todos los 24 valores de n(i) que ocurren en el instante de orden k.
$N(k)$	noy	Ruido percibido total. El ruido percibido total en el instante de orden k, calculada de los 24 valores instantáneos de n(i,k).
$p(b), p(c), etc.$	-	Pendiente de noy. Las pendientes de rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
PNL	$PNdB$	Nivel de ruido percibido. El nivel de ruido percibido en un instante cualquiera. (Se usa la unidad PNdB en vez de la unidad dB).
$PNL(k)$	$PNdB$	Nivel de ruido percibido. El nivel de ruido percibido calculado de los 24 valores de SPL(i,k), para el incremento de tiempo de orden k. (Se usa la unidad PNdB en vez de la unidad dB).
$PNLM$	$PNdB$	Nivel máximo de ruido percibido. El valor máximo de PNL(k). (Se usa la unidad PNdB en vez de la unidad dB).
$PNLT$	$PNdB$	Nivel de ruido percibido corregido por tono. El valor de PNL ajustado para tener en cuenta las irregularidades espectrales que ocurran en un instante cualquiera. (Se usa la unidad TPNdB en vez de la unidad dB).
$PNLT(k)$	$TPNdB$	Nivel de ruido percibido corregido por tono. El valor de PNL(k) ajustado para tener en cuenta las irregularidades espectrales que ocurran en el incremento de tiempo de orden k. (Se usa la unidad TPNdB en vez de la unidad dB).
$PNLTM$	$TPNdB$	Nivel máximo de ruido percibido corregido por tono. El valor máximo de PNLT(k). (Se usa la unidad TPNdB es vez de la unidad dB).
$PNLT_r$	$TPNdB$	Nivel de ruido percibido corregido por tono, ajustado a las condiciones de referencia.

Símbolo	Unidad	Significado
$s(i,k)$	dB	Pendiente del nivel de presión acústica. El cambio de nivel entre niveles adyacentes de presión acústica de banda de tercio de octava, para la banda de orden i y para el instante de orden k.
$\Delta s(i,k)$	dB	Cambio de pendiente del nivel de presión acústica.
$s'(i,k)$	dB	Pendiente corregida del nivel de presión acústica. El cambio de nivel entre niveles ajustados y adyacentes de presión acústica, de banda de tercio de octava, para la banda de orden i y para el instante de orden k.
$s(i,k)$	dB	Pendiente media del nivel de presión acústica.
SPL	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Nivel de presión acústica. El nivel de presión acústica en un instante cualquiera, que ocurre en una gama de frecuencias especificada.
$SPL(a)$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Coordenada de discontinuidad de noy. El valor SPL del punto de intersección de las rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
$SPL(b)$ $SPL(c)$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Ordenadas de noy en el origen. Las intersecciones con el eje SPL de las rectas que representan la variación de SPL en función de log n.
$SPL(i,k)$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Nivel de presión acústica. El nivel de presión acústica en el instante de orden k que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i.
$SPL'(i,k)$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Nivel de presión acústica ajustado. La primera aproximación al nivel de presión acústica de banda ancha, en la banda de tercio de octava de orden i y para el instante de orden k.
$SPL(i)$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Nivel máximo de presión acústica. El nivel de presión acústica que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i del espectro para PNLTM.
$SPL(i)_r$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Nivel máximo de presión acústica corregido. El nivel de presión acústica que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i del espectro para PNLTM corregido por la absorción atmosférica del sonido.
$SPL''(i,k)$	$dB\ ref.$ $20\ \mu Pa$	Nivel final de presión acústica de banda ancha. La segunda y definitiva aproximación al nivel de presión acústica de banda ancha, en la banda de tercio de octava de orden i y para el instante de orden k.
t	s	Tiempo transcurrido. La longitud de tiempo medida a partir de la referencia cero.
$t1\ , t2$	s	Límite de tiempo. El comienzo y el final del historial del ruido significativo, definido por h.
Δt	s	Incremento de tiempo. La serie de incrementos de tiempo de igual magnitud, para los cuales se calculan PNL(k) y PNLT(k).
T	s	Constante de tiempo para normalización. La longitud de tiempo usada como referencia en el método de integración para calcular las correcciones por duración, en donde T = 10 s.
$t(°C)$	$°C$	Temperatura. La temperatura atmosférica ambiente.
$\alpha(i)$	$dB/100m$	Absorción atmosférica de ensayo. La atenuación atmosférica del sonido que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i para la temperatura atmosférica y la humedad relativa medidas.

Símbolo	Unidad	Significado
$\alpha(i)_0$	$dB/100m$	Absorción atmosférica de referencia. La atenuación atmosférica del sonido que ocurre en la banda de tercio de octava de orden i para la temperatura atmosférica y la humedad relativa de referencia.
A_1	$grados$	Ángulo del primer ascenso constante*.
A_2	$grados$	Ángulo del segundo ascenso constante**.
δ ε	$grados$ $grados$	Ángulos de reducción de empuje. Los ángulos que definen los puntos de la trayectoria de despegue, en los cuales se inicia y se termina, respectivamente, la reducción de empuje.
η	$grados$	Ángulo de aproximación.
η_r	$grados$	Ángulo de aproximación de referencia.
θ	$grados$	Ángulo de ruido (con relación a la trayectoria de vuelo). El ángulo entre la trayectoria de vuelo y la trayectoria del ruido. Es idéntico para ambas trayectorias de vuelo, la medida y la corregida.
ψ	$grados$	Ángulo de ruido (con relación al suelo). Ángulo que forman las trayectorias del ruido y el suelo. Este ángulo se identifica para las trayectorias de vuelo medida y corregida.
μ	$grados$	Parámetro de emisión de ruido del motor. (referirse 9.3.4.)
Δ_1	$EPNdB$	Corrección PNLT. Corrección que ha de sumarse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido debidos a diferencias en la absorción atmosférica y en la longitud de la trayectoria del ruido entre las condiciones de referencia y las de ensayo.
Δ_2	$EPNdB$	Ajuste de la corrección por duración. Ajuste que ha de hacerse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido debidos a la duración del ruido, entre las condiciones de referencia y las del ensayo.
Δ_3	$EPNdB$	Ajuste del ruido en la fuente. Ajuste que ha de hacerse al EPNL calculado a partir de los datos medidos, para tener en cuenta los cambios de nivel de ruido, debidos a diferencias entre el régimen del motor de referencia y el régimen del motor de ensayo.

* Tren replegado, velocidad de por lo menos V_2 + 19 km/h (V_2 + 10 kt), empuje de despegue.

** Tren replegado, velocidad de por lo menos V_2 + 19 km/h (V_2 + 10 kt), después de la reducción de empuje.

B8. Atenuación del sonido en el aire.

B8.1. La atenuación atmosférica 9 del sonido se determinará de conformidad con el procedimiento que se indica a continuación.

B8.2. La relación entre la atenuación del sonido, la frecuencia, la temperatura y la humedad, se expresa con las ecuaciones siguientes:

$$\alpha(i) = 10^{[2{,}05\log(f_0/1000+1{,}1394x10^{-3}\theta-1{,}916984)]} + \eta(\delta)x10^{[\log(f_0)+8{,}42994x10^{-3}\theta-2{,}755624]}$$

$$\delta = \sqrt{\frac{1010}{f_0}}\,10^{(\log H-1{,}328924+3{,}179768x10^{-2}\theta)} * 10^{(-2{,}173716x10^{-4}\theta^2+1{,}7496x10^{-6}\theta^3)}$$

En las que:

$\eta(\delta)$ se obtiene de la Tabla A2-4 y f_0 de la Tabla A2-5;

$\alpha(i)$ es el coeficiente de atenuación en $dB/100\,m$;

θ es la temperatura en ºC; y

H es la humedad relativa expresada como porcentaje.

B8.3. Las ecuaciones que figuran en el numeral B7.2 se prestan al cálculo con computadora.

Tabla A2-4. Valores de η(δ)

δ	η(δ)	δ	η(δ)
0,00	0,000	2,50	0,450
0,25	0,315	2,80	0,400
0,50	0,700	3,00	0,370
0,60	0,840	3,30	0,330
0,70	0,930	3,60	0,300
0,80	0,975	4,15	0,260
0,90	0,996	4,45	0,245
1,00	1,000	4,80	0,230
1,10	0,970	5,25	0,220
1,20	0,900	5,70	0,210
1,30	0,840	6,05	0,205
1,50	0,750	6,50	0,200
1,70	0,670	7,00	0,200
2,00	0,570	10,00	0,200
2,30	0,495		

Cuando sea necesario, utilícese un término de interpolación cuadrática.

Tabla A2-5. Valor de f_o

Frecuencia central de la banda de 1/3 de octava (Hz)	f_o *(Hz)*	*Frecuencia central de la banda de 1/3 de octava (Hz)*	f_o *(Hz)*
50	50	800	800
63	63	1 000	1 000
80	80	1 250	1 250
100	100	1 600	1 600
125	125	2 000	2 000
160	160	2 500	2 500
200	200	3 150	3 150
250	250	4 000	4 000
315	315	5 000	4 500
400	400	6 300	5 600
500	500	8 000	7 100
630	630	10 000	9 000

B9. Ajuste de los resultados de los ensayos en vuelo de las aeronaves.

B9.1. Perfiles de vuelo y geometría del ruido

B9.1.1. Los perfiles de vuelo en las condiciones de ensayo y en las condiciones de referencia se describen mediante su geometría con respecto al suelo, la correspondiente velocidad respecto al suelo de la aeronave, y en el caso de las aeronaves de ala fija, los correspondientes parámetros de control de motores utilizados para determinar la emisión acústica de la aeronave de ala fija. En el numeral B8.1.1 se describen perfiles de vuelo de aeronave idealizados para aeronaves de ala fija y en el numeral B8.1.2 se describen los perfiles de vuelo de aeronave idealizados para helicópteros.

Nota 27 Apén. B: La “trayectoria de vuelo de ruido” a que se hace referencia en los numerales B8.1.1 y B8.1.2 se define con arreglo al requisito del numeral B2.3.2.

B9.1.1.2 Características del perfil de referencia para ruido lateral con plena potencia. En la Figura A2-4, del presente apéndice, se ilustran las características de perfil para el procedimiento de despegue de la aeronave de ala fija correspondientes a las mediciones de ruido efectuadas en los puntos de medición del ruido lateral con plena potencia:

a) La aeronave de ala fija inicia el recorrido de despegue en el punto A y se separa del suelo en el punto B con plena potencia de despegue. El ángulo de ascenso aumenta entre los puntos B y C. A partir del punto C el ángulo de ascenso es constante hasta el punto F, final de la trayectoria de vuelo de ruido; y

b) Los puntos K2L y K2R son los puntos de medición del ruido lateral izquierdo y derecho para aeronaves de ala fija de reacción, emplazados en una línea paralela al eje de la pista y a la distancia especificada hacia adelante, donde el nivel de ruido durante el despegue es mayor. El punto K4 es el punto de medición del ruido "lateral" con plena potencia para aeronaves de ala fija propulsadas por hélice emplazado en la prolongación del eje de la pista verticalmente debajo del punto de la trayectoria de vuelo de ascenso cuando la aeronave de ala fija se encuentra a la altura especificada.

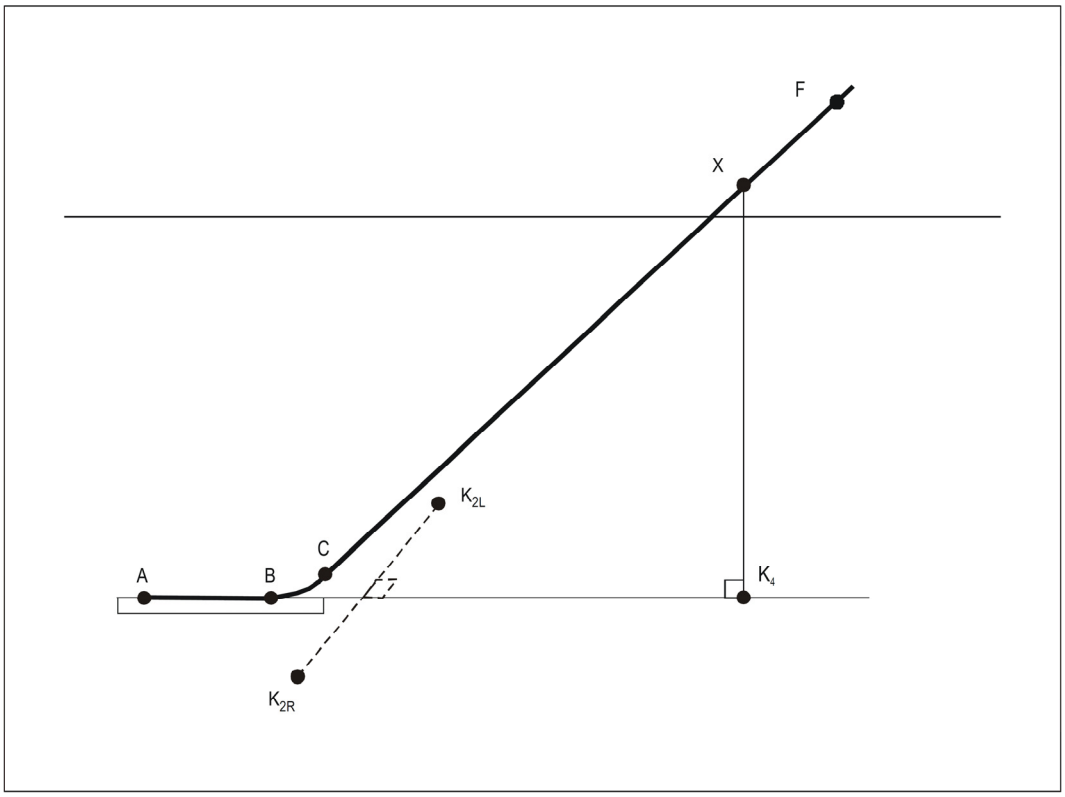


Figura A2-4. Características del perfil de ruido lateral con plena potencia de referencia para aviones.

B9.1.1.3 Características del perfil de sobrevuelo de referencia. En la Figura A2-5 del presente apéndice, se ilustran las características del perfil para el procedimiento de despegue de la aeronave de ala fija correspondientes a las mediciones del ruido efectuadas en el punto de medición del ruido de sobrevuelo:

a) La aeronave de ala fija inicia el recorrido de despegue en el punto A y se separa del suelo en el punto B con plena potencia de despegue. El ángulo de ascenso aumenta entre los puntos B y C. A partir del punto C el ángulo de ascenso es constante hasta el punto D en que se inicia la reducción de empuje (o potencia). En el punto E el empuje (o potencia) y el ángulo de ascenso se estabilizan una vez más y la aeronave de ala fija continúa ascendiendo según un ángulo constante hasta el punto F, final de la trayectoria de vuelo de ruido; y

Nota 28 Apén. B: El perfil de sobrevuelo puede volarse sin reducción de empuje (potencia) en cuyo caso el punto C se prolongará a través del punto D según un ángulo de ascenso constante.

b) El punto K1 es el punto de medición del ruido de sobrevuelo y AK1 es la distancia especificada a partir del inicio del recorrido hasta el punto de medición del ruido de sobrevuelo.

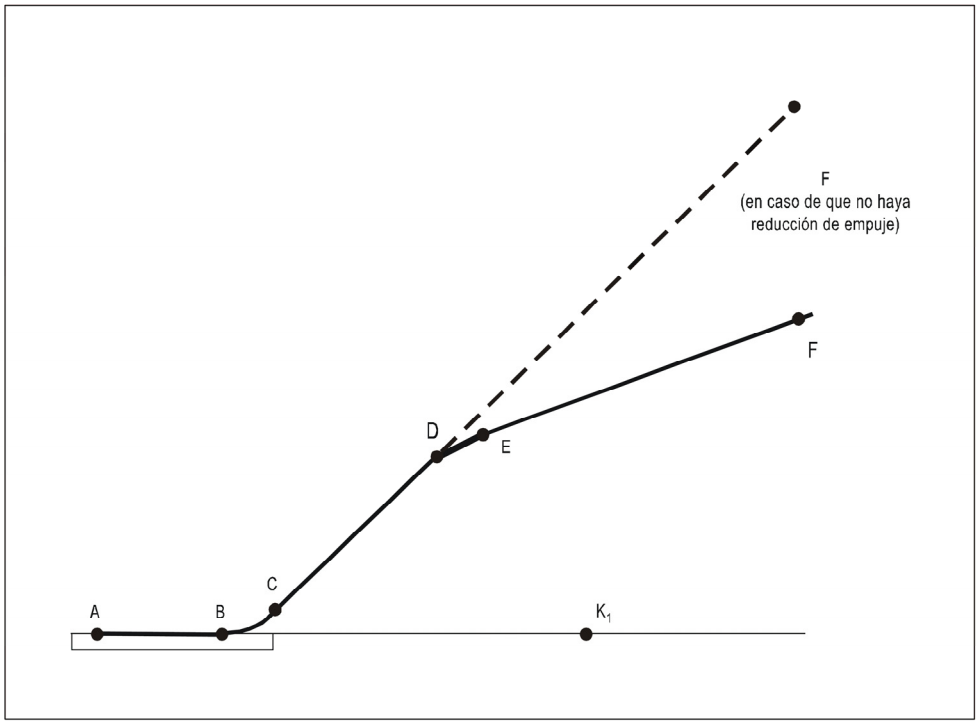


Figura A2-5. Características del perfil de sobrevuelo de referencia para aeronaves de ala fija.

B9.1.1.4 Características del perfil de aproximación de referencia. En la Figura A2-6 del presente apéndice, se ilustran las características del perfil para el procedimiento de aproximación de la aeronave de ala fija correspondientes a las mediciones de ruido efectuadas en el punto de medición del ruido de aproximación:

a) La aeronave de ala fija se estabiliza inicialmente en la pendiente de planeo especificada en el punto G y continúa a través del punto H y del punto I, hasta la toma de contacto en la pista en el punto J; y

b) El punto K_3 es el punto de medición del ruido de aproximación y K_3O es la distancia especificada a partir del punto de medición del ruido de aproximación hasta el umbral de la pista.

Nota 29 Apén. B: Para las mediciones durante la aproximación, el punto de referencia de la aeronave de ala fija será la antena del ILS.

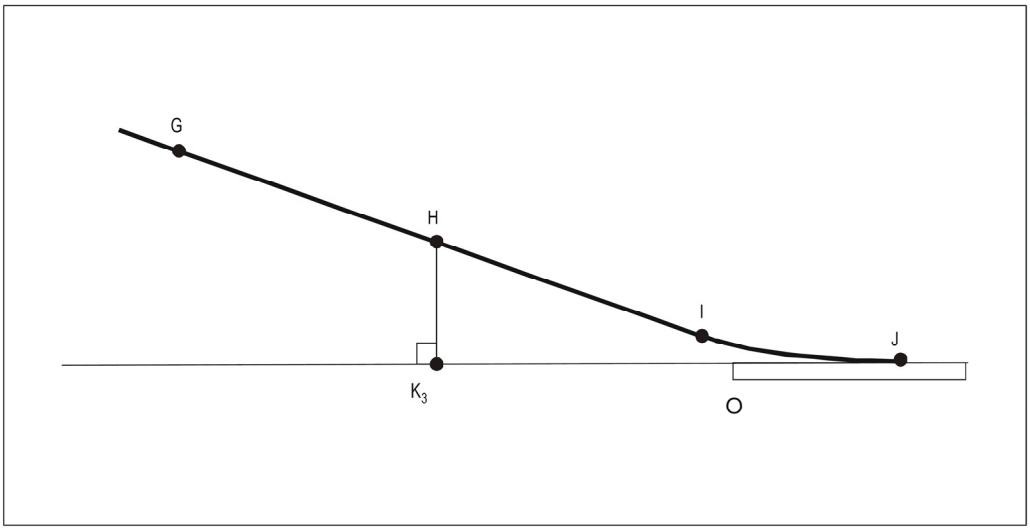


Figura A2-6. Características del perfil de aproximación de referencia para aeronaves de ala fija.

B9.1.2. Perfiles de vuelo de helicópteros.

B9.1.2.1 Características del perfil de despegue de referencia. En la Figura A2-7 del presente apéndice, se ilustran las características del perfil para el procedimiento de despegue de los helicópteros correspondientes a las mediciones de ruido efectuadas en el punto de medición de ruido de despegue:

a) El helicóptero se estabiliza inicialmente en vuelo horizontal en el Punto A al régimen óptimo de ascenso V_y. El helicóptero continúa hasta el punto B donde se aplica la potencia de despegue y se inicia el ascenso en régimen estabilizado. Se mantendrá el ascenso en régimen estabilizado a través del punto X y más allá hasta el punto F, final de la trayectoria de vuelo de ruido; y

b) El punto K_1 es el punto de medición del ruido de despegue y NK_1 es la distancia especificada entre el inicio del ascenso en régimen estabilizado y el punto de medición del ruido de despegue de referencia. Los puntos K_1' y K_1'' son puntos conexos de medición del ruido situados en la línea K_1' y K_1'' a través de K_1 perpendicularmente a la derrota de despegue TM y a la distancia especificada a cada lado de K_1.

Nota 30 Apén. B: En la práctica, el punto en el que se aplica la potencia de despegue estará a cierta distancia antes del punto B.

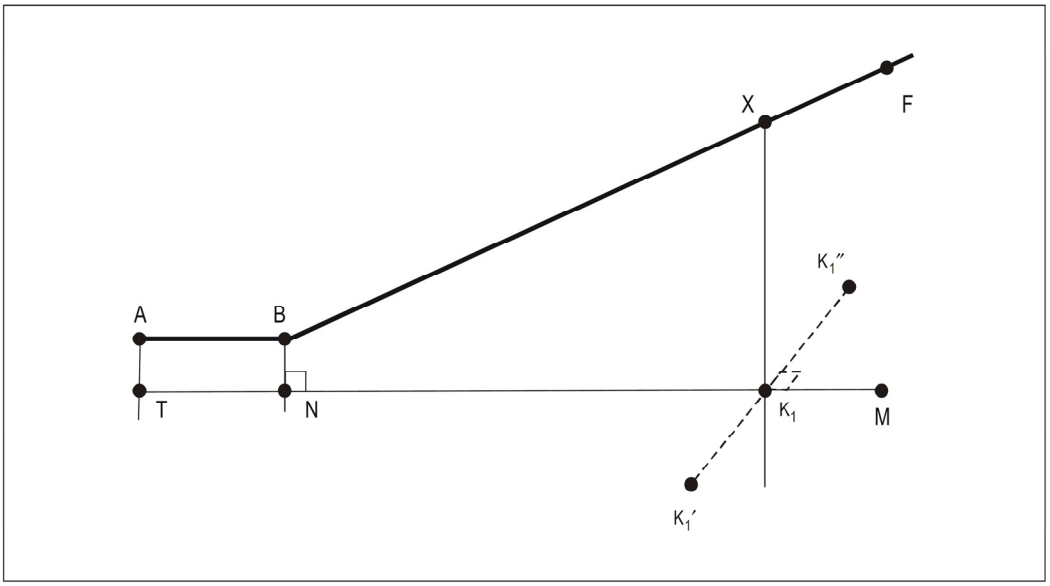


Figura A2-7. Características del perfil de despegue de referencia para helicópteros.

B9.1.2.2 Características del perfil de sobrevuelo de referencia. En la Figura A2-8, del presente apéndice, se ilustran las características del perfil para el procedimiento de sobrevuelo de helicópteros correspondiente a las mediciones del ruido efectuadas en los puntos de medición del ruido de sobrevuelo:

a) El helicóptero se estabiliza en vuelo horizontal en el punto D y pasa por el punto W, en la vertical del punto de medición del ruido de sobrevuelo K_2, hasta el punto E, final de la trayectoria de vuelo de ruido; y

b) El punto K_2 es el punto de medición del ruido de sobrevuelo y K_2W es la altura especificada del helicóptero en la vertical del punto de medición del ruido de sobrevuelo. Los puntos K_2' y K_2'' son los puntos de medición del ruido asociados emplazados en una línea K_2' y K_2'' a través de K_2 perpendicularmente a la derrota de sobrevuelo RS y a la distancia especificada a cada lado de K_2.

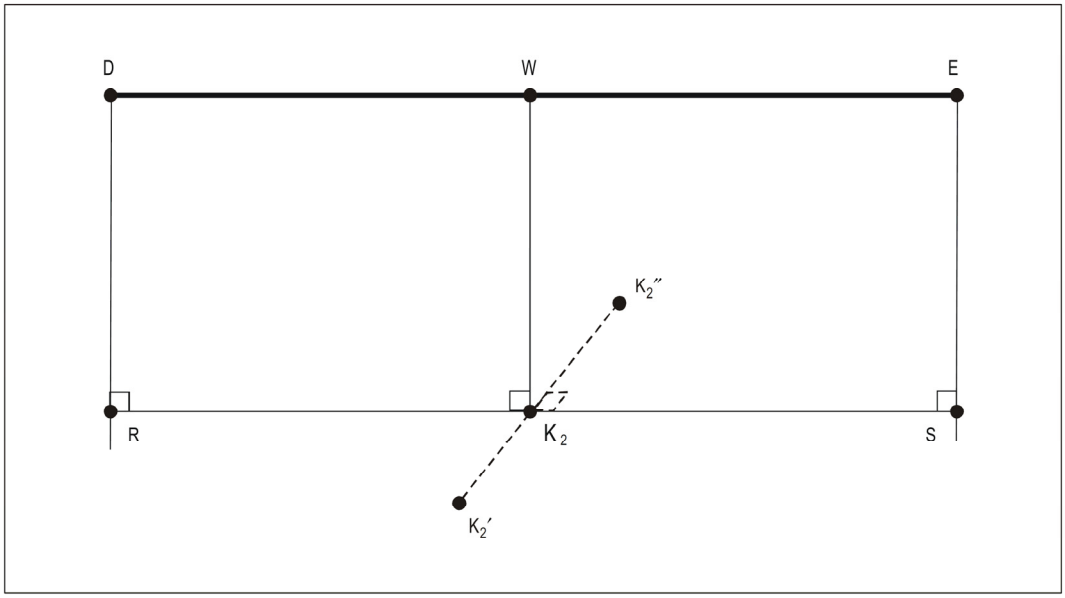


Figura A2-8. Características del perfil de sobrevuelo de referencia para helicópteros.

B9.1.2.3 Características del perfil de aproximación de referencia. En la Figura A2-9 del presente apéndice, se ilustran las características del perfil para el procedimiento de aproximación de helicópteros correspondientes a las mediciones del ruido efectuadas en los puntos de medición del ruido de aproximación:

a) El helicóptero se estabiliza inicialmente en la pendiente de planeo especificada en el punto G y continúa a través de los puntos H e I, para llegar finalmente al punto de toma de contacto J; y

b) El punto K_3 es el punto de medición del ruido de aproximación y K_3H es la altura especificada del helicóptero en la vertical del punto de medición del ruido de aproximación. Los puntos K_3' y K_3'' son puntos de medición de los ruidos conexos emplazados en una línea K_3' y K_3'' perpendicularmente a la derrota de aproximación PU y a la distancia especificada a cada lado de K_3.

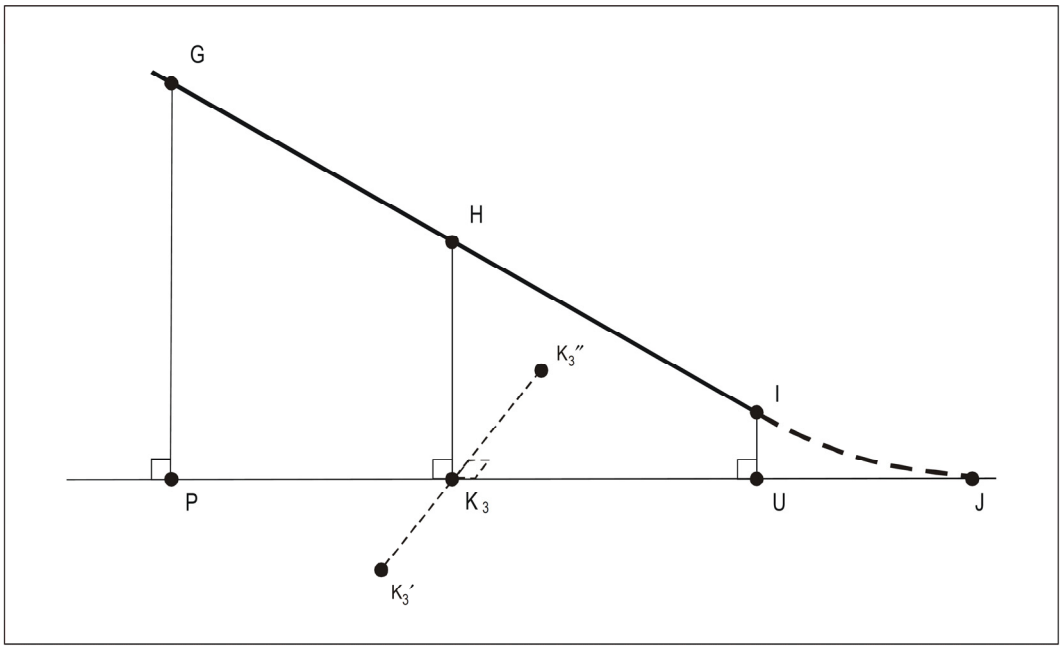


Figura A2-9. Características del perfil de aproximación de referencia para helicópteros.

B9.1.3. Ajuste de los niveles de ruido medidos a partir de los perfiles medido y de referencia en el cálculo del EPNL

Nota 31 Apén. B: La "parte útil de la trayectoria de vuelo medida" a que se hace referencia en este numeral se define con arreglo a los requisitos del numeral B2.3.2. del presente apéndice.

B9.1.3.2 Para el caso de un micrófono emplazado por debajo de la trayectoria de vuelo, las partes de la trayectoria de vuelo de ensayo y de la trayectoria de vuelo de referencia que son pertinentes para el ajuste de los niveles de vuelo medidos a partir del perfil medido al perfil de referencia en el cálculo de EPNL se ilustran en la Figura A2-10 del presente apéndice, donde:

a) XY representa la parte útil de la trayectoria de vuelo medida [Figura A2-10 a)], y X_rY_r la de la trayectoria de vuelo de referencia correspondiente [Figura A2-10 b)] del presente apéndice; y

b) K el punto de medición del ruido real y K_r es el punto de medición del ruido de referencia. Q representa la posición de la aeronave en la trayectoria de vuelo medida en la que se emitió el ruido y se observó como PNLTM en el punto K. El ángulo entre QK y la dirección de vuelo a lo largo de la trayectoria de vuelo medida es θ, ángulo de emisión acústica. Q_r es el punto correspondiente en la trayectoria de vuelo de referencia donde el ángulo entre Q_rK_r es también θ. QK y Q_rK_r son las trayectorias de propagación del ruido de medición y del de referencia, respectivamente.

Nota 32 Apén. B: Esta situación se aplicará en el caso de las aeronaves de ala fija para las mediciones del ruido en el sobrevuelo y la aproximación y, solamente para las aeronaves de ala fija propulsadas por hélice, para las mediciones del ruido lateral con plena potencia y, en el caso de los helicópteros, para las mediciones del ruido de despegue, sobrevuelo y aproximación para el micrófono central solamente.

B9.1.3.3 En el caso de un micrófono desplazado lateralmente a un lado de la trayectoria de vuelo, las partes de la trayectoria de vuelo de ensayo y de la trayectoria de vuelo de referencia que son pertinentes para el ajuste de los niveles de ruido medidos a partir del perfil medido al perfil de referencia en el cálculo de EPNL se ilustran en la Figura A2-11 del presente apéndice, donde:

a) XY representa la parte útil de la trayectoria de vuelo medida [Figura A2-11 a)] del presente apéndice, y X_rY_r la de la trayectoria de vuelo de referencia correspondiente [Figura A2-11 b)] del presente apéndice; y

b) K es el punto de medición del ruido real y K_r el punto de medición del ruido de referencia. Q representa la posición de la aeronave en la trayectoria de vuelo medida en la que se emitió el ruido y se observó como PNLTM en el punto K. El ángulo entre QK y la dirección de vuelo a lo largo de la trayectoria de vuelo medida es θ, ángulo de emisión acústica. El ángulo entre QK y el suelo es ψ, ángulo de elevación. Q_r es el punto correspondiente en la trayectoria de vuelo de referencia donde el ángulo entre Q_rK_r y la dirección de vuelo a lo largo de la trayectoria de vuelo de referencia es también θ, y el ángulo entre Q_rK_r y el suelo es ψ_r, donde en el caso de las aeronaves de ala fija, se minimiza la diferencia entre ψ y ψ_r.

Nota 33 Apén. B: Esta situación se aplicará en el caso de las aeronaves de ala fija de reacción para las mediciones del ruido lateral con plena potencia y, en el caso de los helicópteros, para las mediciones del ruido de despegue, sobrevuelo y aproximación solamente para los dos micrófonos desplazados lateralmente.

B9.1.3.4 En ambas situaciones, el ángulo de emisión acústica θ se establecerá utilizando geometría tridimensional.

B9.1.3.5 En el caso de las mediciones de ruido lateral con plena potencia de aeronaves de ala fija de reacción, la medida en que las diferencias entre ψ y ψ_r pueden minimizarse depende de las restricciones geométricas impuestas por la necesidad de mantener el micrófono de referencia en una línea paralela a la prolongación del eje de la pista.

Nota 34 Apén. B: En el caso de las mediciones para helicópteros no hay requisito de minimizar la diferencia entre ψ y ψ_r. No obstante, estos ángulos se determinarán y notificarán.

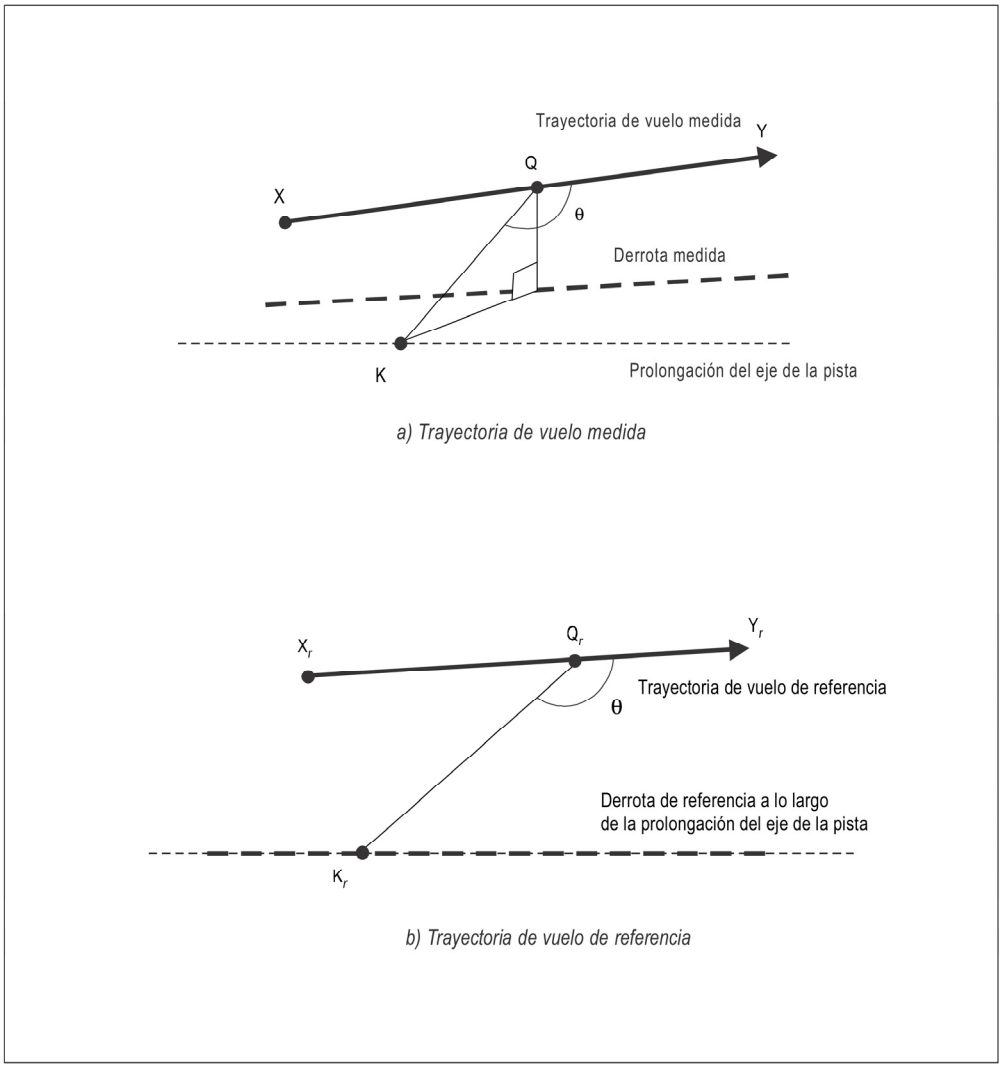


Figura A2-10. Características de perfil que influyen en el nivel acústico para micrófonos emplazados debajo de la trayectoria de vuelo.

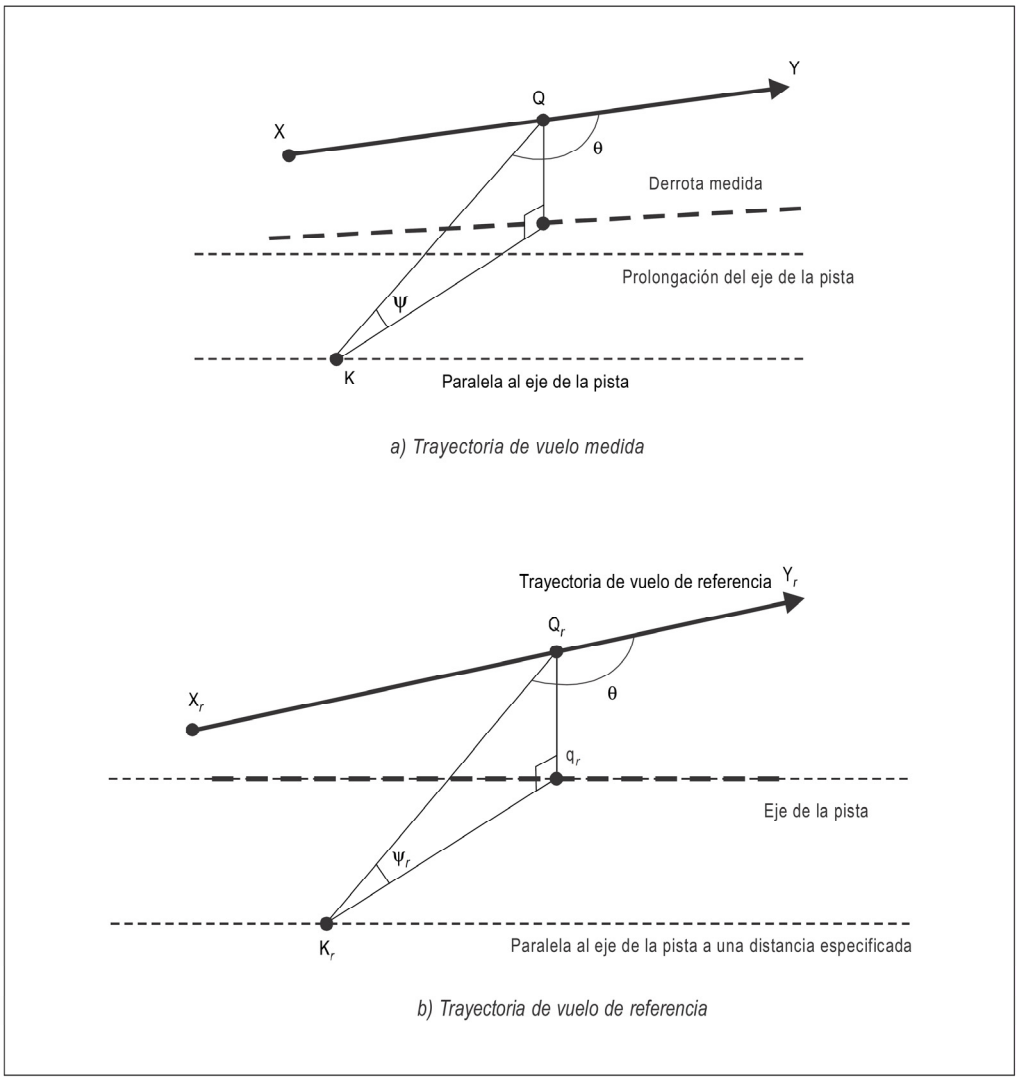


Figura A2-11. Características de perfil que influyen en el nivel acústico para micrófonos desplazados lateralmente.

B9.2. Selección del método de ajuste.

B9.2.1. Se efectuarán ajustes de los valores de ruido medidos para los siguientes casos:

a) Trayectoria de vuelo de la aeronave de ala fija y velocidad relativa al micrófono;

b) Atenuación del sonido en el aire; y

c) Ruido en la fuente.

B9.2.2. Para los helicópteros, se utilizará el método simplificado descrito en el numeral B8.3. del presente apéndice.

Nota 35 Apén. B: La Autoridad Aeronáutica puede aprobar el método integrado como equivalente al método simplificado.

B9.2.3. Para las aeronaves de ala fija, se utilizará ya sea el método simplificado descrito en el numeral B8.3 del presente apéndice, o el método integrado, descrito en el numeral B8.4 del presente apéndice, para las condiciones de ruido lateral, de sobrevuelo y de aproximación. El método integrado se utilizará cuando:

a) Para el sobrevuelo, el valor absoluto de la diferencia entre el valor de EPNLr, cuando se calcula con arreglo al método simplificado del numeral B8.3, del presente apéndice y el valor medido de EPNL calculado con arreglo al procedimiento descrito en el numeral B4.1.3 del presente apéndice es mayor que 8 EPNdB;

b) Para la aproximación, el valor absoluto de la diferencia entre el valor de EPNLr, cuando se calcula con arreglo al método simplificado descrito en el numeral B8.3 del presente apéndice, y el valor medido de EPNL calculado con arreglo al procedimiento descrito en el numeral B4.1.3 del presente apéndice es mayor que 4 EPNdB; o

c) Para el sobrevuelo o la aproximación, el valor de EPNLr, cuando se calcula con arreglo al método simplificado descrito en el numeral B8.3 del presente apéndice, es mayor que los niveles máximos de ruido prescritos en el numeral 3.4 de la parte 2, en el numeral 6 de la presente Norma Oficial Mexicana, menos 1 EPNdB.

Nota 36 Apén. B: En el numeral 6., subnumeral 6.7.6. de la presente Norma Oficial Mexicana, se especifican limitaciones relativas a la validez de los datos de ensayo basadas en la medida en que $EPNL_r$ difiere de EPNL, y también en la proximidad de los valores finales de $EPNL_r$ respecto de los niveles máximos de ruido permitidos, independientemente del método utilizado para el ajuste.

B9.3. Método simplificado de ajuste.

B9.3.1. Generalidades.

B9.3.1.1 El método simplificado de ajuste consiste en determinar y aplicar ajustes al EPNL calculado a base de los datos medidos para tener en cuenta las diferencias entre las condiciones medidas y de referencia en el momento del PNLTM. Los términos del ajuste son:

a) Δ_1 - ajuste por diferencias en el espectro PNLTM en condiciones de ensayo y de referencia (referirse al numeral B8.3.2 del presente apéndice);

b) Δ_{Cresta} - ajuste para cuando el PNLT correspondiente a una cresta secundaria, identificado en el cálculo de EPNL a partir de datos medidos y ajustados respecto a las condiciones de referencia, es mayor que el PNLT para el espectro PNLTM ajustado (referirse al numeral B8.3.3 del presente apéndice);

c) Δ_2 - ajuste por la diferencia en la duración del ruido, teniendo en cuenta las diferencias entre las condiciones de ensayo y de referencia de la velocidad y posición de la aeronave con respecto al micrófono (referirse al numeral B8.3.4 del presente apéndice); y

d) Δ_3 - ajuste por diferencias en los mecanismos de generación de ruido en la fuente (referirse al numeral B8.3.5 del presente apéndice).

B9.3.1.2 Las coordenadas de (tiempo, X, Y y Z) del punto de referencia relacionado con la emisión de $PNLTM_r$ se determinarán de modo que el ángulo Θ de emisión acústica de la trayectoria de vuelo de referencia, relativo al micrófono de referencia, tiene el mismo valor que el ángulo de emisión acústica en el punto de los datos medidos relacionados con PNLTM.

B9.3.1.3 Los términos de ajuste descritos en los numerales B8.3.2 a B8.3.5 del presente apéndice, se aplican al EPNL calculado a partir de los datos medidos para obtener el nivel efectivo de ruido percibido, $EPNL_r$ en la condición de referencia simplificada, según se describe en 8.3.6 del presente apéndice.

B9.3.1.4 Toda asimetría en el ruido lateral se tendrá en cuenta para determinar EPNL según se describe en el numeral B8.3.7 del presente apéndice.

B9.3.2. Ajustes al espectro en PNLTM.

B9.3.2.1 Los niveles de bandas de tercio de octava SPL(i) utilizados para construir el PNL(K_m) (PNL en el momento de PNLTM observado en el punto de medición K) se ajustarán a los niveles de referencia $SPL_r(i)$ del modo siguiente:

$$SPL_r(i) = SPL(i) + 0{,}01[\alpha(i) - \alpha(i)_0]QK$$

$$+0{,}01\alpha(i)_0(QK - Q_rK_r)$$

$$+20\log\left(QK/\,Q_rK_r\right)$$

En esta expresión:

- El término $0{,}01[\alpha(i) - \alpha(i)_0]QK$ es un ajuste para tener en cuenta la variación del coeficiente de atenuación del sonido, debida a la absorción atmosférica, y **a**(i) y **a**(i)$_0$ son los coeficientes de las condiciones atmosféricas de ensayo y de referencia, respectivamente, obtenidos del numeral B7 del presente apéndice;

- El término $0{,}01\alpha(i)_0(QK - Q_rK_r)$ es un ajuste para tener en cuenta el efecto del cambio en la longitud de la trayectoria del ruido sobre la atenuación del sonido debida a la absorción atmosférica;

- El término $20 \log (QK / Q_rK_r)$ es un ajuste para tener en cuenta el efecto del cambio en la longitud de la trayectoria del ruido debido a la expansión esférica (también conocida como ley de la "inversa de los cuadrados");

- $QK \ y \ Q_rK_r$ se miden en metros, y **a**(i) y **a**(i)$_0$ se obtienen expresados en dB/100 m.

Nota 37 Apén. B: En las Figuras A2-10 y A2-11 se presenta la identificación de posiciones y distancias a las que se hizo referencia en este párrafo.

B9.3.2.2 Los valores corregidos de $SPL_r(i)$ obtenidos en el numeral B8.3.2.1 del presente apéndice, se utilizarán para calcular un valor PNLT de referencia, $PNLT_r(k_M)$, según se describió en los numerales B4.2 y B4.3 del presente apéndice. El valor del ajuste por compartición de banda, Δ_B, calculado para el PNLTM del día de ensayo mediante el método del numeral B4.4.2, del presente apéndice, se agregará a este valor $PNLT_r(k_M)$ para obtener el $PNLTM_r$ de condición de referencia:

B9.3.2.3 $$\mathrm{PNLTM}_r = \mathrm{PNLT}_r(k_\mathrm{M}) + \Delta_\mathrm{B}$$

Luego se calcula un término de ajuste, Δ_1, como sigue:

$$\Delta_1 = PNLTM_r - PNLTM$$

B9.3.2.4 Δ_1 se sumará algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos según se describe en el numeral B8.3.6 del presente apéndice.

B9.3.3. Ajustes por crestas secundarias.

B9.3.3.1 Durante un vuelo de ensayo todo valor de PNLT que se encuentre dentro de 2 dB del PNLTM se define como "cresta secundaria". Los niveles de la banda de un tercio de octava para cada "cresta secundaria" se ajustarán a las condiciones de referencia con arreglo al procedimiento definido en el numeral B8.3.2.1 del presente apéndice. Los valores de $PNLT_r$ corregidos se calcularán para cada "cresta secundaria" según se describe en los numerales B4.2 y B4.3 del presente apéndice. Si algún valor de cresta ajustado de $PNLT_r$ excede del valor de $PNLTM_r$, se aplicará un ajuste Δ_{CRESTA}.

B9.3.3.2 Δ_{CRESTA}, se calculará como sigue:

$$\Delta_{CRESTA} = PNLT_r(Cresta\ máx) - PNLTM_r$$

Donde $PNLT_r(Cresta\ máx)$ es el valor de PNLT de condición de referencia de la mayor de las crestas secundarias; y $PNLTM_r$ es el valor PNLT de condición de referencia en el instante del PNLTM.

B9.3.3.3 Δ_{CRESTA} se sumará algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos como se describe en el numeral B8.3.6 del presente apéndice.

B9.3.4. Ajustes por los efectos de la duración del ruido.

B9.3.4.1 Cuando las trayectorias de vuelo medidas o las velocidades respecto al suelo en las condiciones de ensayo difieran de las trayectorias de vuelo de referencia o de las velocidades respecto al suelo en las condiciones de referencia, se aplicarán ajustes por la duración del ruido como sigue.

B9.3.4.2 Con referencia a la trayectoria de vuelo de las Figuras A2-10 y A2-11 del presente apéndice, el término Δ_2 de ajuste se calculará a partir de los datos medidos como sigue:

$$\Delta_2 = -7{,}5 \log\left(\frac{QK}{Q_r K_r}\right) + 10 \log\left(V_G / V_{GR}\right)$$

Donde:

V_G es la velocidad respecto del suelo de ensayo (componente horizontal de la velocidad aerodinámica de ensayo); y

V_{GR} es la velocidad respecto al suelo de referencia (componente horizontal de la velocidad aerodinámica de referencia).

Nota 38 Apén. B: Los factores, –7.5 y 10, se han determinado empíricamente a partir de una población de muestras representativas de aeronaves de ala fija y helicópteros homologados. Los factores tienen en cuenta los efectos de los cambios de la duración del ruido en el EPNL debido a la distancia y a la velocidad, respectivamente.

B9.3.4.3 Δ_2 se sumará algebraicamente al EPNL calculado a partir de los datos medidos según se describe en el numeral B8.3.6 del presente apéndice.

B9.3.5. Ajustes del ruido en la fuente.

B9.3.5.1 Se aplicará el ajuste del ruido en la fuente para tener en cuenta las diferencias entre los mecanismos de generación de ruido en la fuente en condiciones de ensayo y de referencia. Para estos fines, se determina el efecto sobre el ruido en la fuente de propulsión de la aeronave de las diferencias entre los parámetros que influyen sobre el ruido medido de los motores en los ensayos en vuelo para la homologación de emisión de ruido y los que se calculan o indican en las condiciones de referencia del numeral 6, subnumeral 6.6.1.5 de la presente Norma Oficial Mexicana. Dichos parámetros operacionales pueden incluir, para las aeronaves de ala fija de reacción, el parámetro μ de control del motor (típicamente velocidad normalizada del compresor de baja presión, empuje de motor normalizado o relación de presión del motor), para las aeronaves de ala fija propulsadas a hélice la potencia del eje y el número de Mach del extremo de la pala de la hélice y para helicópteros, solamente durante el sobrevuelo, el número de Mach del extremo de la pala del rotor que avanza. El ajuste se determinará a partir de datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

B9.3.5.2 Para las aeronaves de ala fija, el término de ajuste Δ_3 se determinará normalmente a partir de curvas de sensibilidad de EPNL respecto de los parámetros operacionales de propulsión a que se hizo referencia en el numeral B8.3.5.1 del presente apéndice. Esto se obtiene substrayendo el valor EPNL correspondiente al valor medido del parámetro correlativo del valor EPNL correspondiente al valor de referencia del parámetro correlativo. El término de ajuste Δ_3 se sumará algebraicamente al valor EPNL calculado a partir de los datos medidos (referirse al numeral B8.3.6 del presente apéndice).

Nota 39 Apén. B: Se representan datos característicos para las aeronaves de ala fija de reacción en la Figura A2-12 del presente apéndice, que muestra una curva del EPNL en función del parámetro μ de control del motor. Los datos EPNL se han ajustado a todas las demás condiciones de referencia pertinentes (peso, velocidad, altitud de la aeronave de ala fija y temperatura del aire) y, en cada valor de μ, para tener en cuenta las diferencias de ruido entre el motor instalado y el motor según las disposiciones del manual de vuelo.

B9.3.5.3 Para las aeronaves de ala fija de reacción, los datos de ruido adquiridos de mediciones realizadas en lugares de ensayo a 366 m (1,200 ft) o más, sobre el nivel medio del mar (MSL) se ajustarán, además, para los efectos del ruido en la fuente de los reactores.

B9.3.5.4 Para las aeronaves de ala fija de reacción, cuando las velocidades aerodinámicas verdaderas de ensayo y de referencia difieren en más de 28 km/h (15 kt), se tendrá en cuenta el efecto de la diferencia de la velocidad aerodinámica en las fuentes de ruido de los componentes de los motores y el efecto consecuente de los niveles de ruido de homologación de emisión de ruido. La Autoridad Aeronáutica aprobará los datos de ensayos o los procedimientos de análisis utilizados para cuantificar este efecto.

B9.3.5.5 Para el sobrevuelo de helicópteros, si alguna combinación de los siguientes tres factores resulta en una desviación del valor medido de un parámetro de ruido correlativo convenido con respecto al valor de referencia de dicho parámetro, entonces se determinarán ajustes por ruido en la fuente a partir de datos del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave aprobados por la Autoridad Aeronáutica:

a) Desviaciones de la velocidad aerodinámica respecto de la referencia;

b) Desviaciones de la velocidad del rotor respecto de la referencia; y/o

c) Desviaciones de temperatura respecto de la referencia.

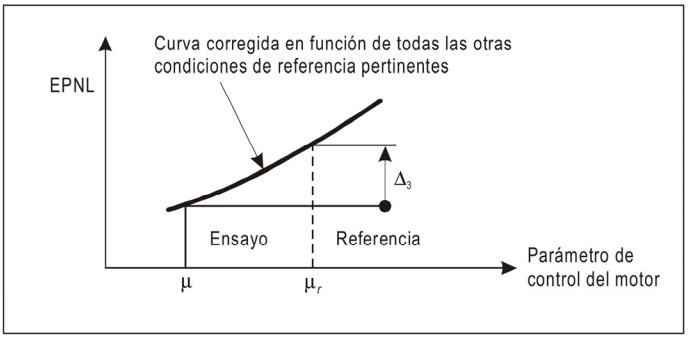


Figura A2-12. Ajuste del ruido en la fuente.

Este ajuste se efectuará normalmente aplicando una curva de sensibilidad de $PNLTM_r$ con respecto al número de Mach del extremo de la pala que avanza. El ajuste puede efectuarse utilizando un parámetro (o parámetros) alternativo aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

Nota 40 Apén. B: Si no es posible durante los ensayos de medición del ruido lograr el valor de referencia del número de Mach del extremo de la pala que avanza o el parámetro correlativo de ruido de referencia convenido, entonces se permite una extrapolación de la curva de sensibilidad siempre que los datos abarquen una gama de valores adecuada, aprobada por la Autoridad Aeronáutica, del parámetro correlativo del ruido. El número de Mach del extremo de la pala que avanza, o el parámetro correlativo del ruido convenido, se calcularán a partir de los datos medidos. Se obtendrán curvas separadas de PNLTMr respecto del número de Mach del extremo de la pala que avanza, u otro parámetro correlativo del ruido convenido, para cada uno de los tres lugares de emplazamiento de los micrófonos de homologación de emisión de ruido, eje, lado izquierdo y lado derecho, definidos con relación al sentido del vuelo en cada ensayo.

Nota 41 Apén. B: Cuando se utilice el número de Mach del extremo de la pala que avanza se debería calcular utilizando la velocidad aerodinámica verdadera, la temperatura del aire exterior (OAT) indicada a bordo y la velocidad del rotor.

B9.3.5.6 Para los helicópteros, el término de ajuste Δ_3, obtenido según el numeral B8.3.5.5 del presente apéndice, se sumará algebraicamente al valor EPNL calculado a partir de los datos medidos según se describe en el numeral B8.3.6 del presente apéndice.

B9.3.6. Aplicación de los términos de ajuste para el método simplificado.

Determinación del EPNL para condiciones de referencia, EPNLr, utilizando el método simplificado, mediante adición de los términos de ajuste identificados en 8.3.2 a 8.3.5 del presente apéndice del EPNL calculado a partir de condiciones de medición como sigue:

$$EPNL_r = EPNL + \Delta_{1+}\Delta_{Cresta} + \Delta_2 + \Delta_3$$

B9.3.7. Asimetría del ruido lateral.

B9.3.7.1 Para determinar el nivel de ruido lateral de las aeronaves de ala fija de reacción, se llevará a cabo un ajuste de asimetría (referirse al numeral 6, subnumeral 6.3.2.2 del presente apéndice) del modo siguiente:

a) Si el punto de medición simétrica se halla opuesto al punto en el que se obtiene el mayor nivel de ruido, el nivel de ruido para la homologación de emisión de ruido será la media (aritmética) de los niveles de ruido medidos en esos dos puntos [referirse a la Figura A2-13 a) del presente apéndice];

b) De no ser así, se supondrá que la variación de ruido en función de la altitud de la aeronave de ala fija es la misma a ambos lados (es decir, hay una diferencia constante entre las líneas de ruido en función de la altitud a ambos lados) [referirse a la Figura A2-13 b) del presente apéndice]. El nivel de ruido para la homologación de emisión de ruido será entonces el valor máximo de la media entre estas líneas.

B9.4. Método de ajuste integrado.

B9.4.1. Generalidades.

B9.4.1.1 El método de ajuste integrado consiste en un nuevo cálculo de los puntos de variación en el historial de tiempo del PNLT para condiciones de referencia que corresponden a los puntos de medición obtenidos durante los ensayos y calculando directamente el EPNL para el nuevo historial de tiempo.

B9.4.1.2 Las coordenadas de emisión (tiempo, X, Y, y Z) del punto de datos de referencia relacionado con cada $PNLT_r(k)$ se determinarán de modo que el ángulo de emisión acústica Θ en la trayectoria de vuelo de referencia, relativa al micrófono de referencia, tienen el mismo valor que el ángulo de emisión acústica en los datos medidos relacionados con $PNLT(k)$.

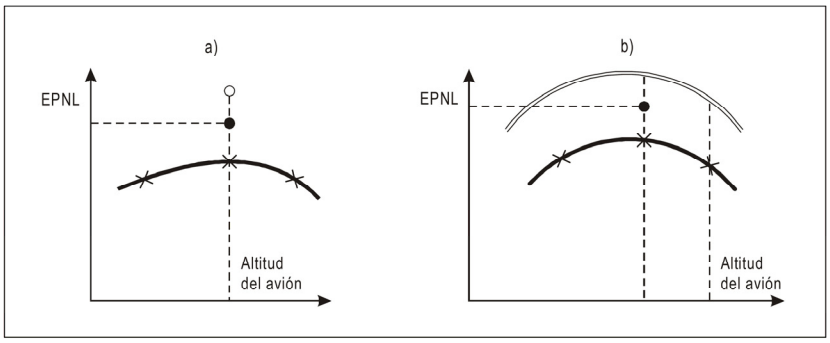


Figura A2-13. Corrección de asimetría lateral

Nota 42 Apén. B: Como consecuencia, y a menos que las condiciones de ensayo y de referencia sean idénticas, los intervalos de tiempo de recepción entre los puntos de datos de referencia normalmente no estarán igualmente espaciados ni serán iguales a medio segundo.

B9.4.1.3 Las etapas del procedimiento integrado son las siguientes:

a) El espectro relacionado con cada punto de datos del día del ensayo, PNLT(k), se ajusta para tener en cuenta la expansión esférica y la atenuación debida a la absorción atmosférica, llevándola a condiciones de referencia (referirse al numeral B8.4.2.1 del presente apéndice);

b) Se calcula un nivel de ruido percibido corregido por tono de referencia, $PNLT_r(k)$, para cada espectro de la banda de un tercio de octava (referirse al numeral B8.4.2.2 del presente apéndice);

c) El valor máximo, $PNLTM_r$ y los puntos primero y último de menos de 10 dB se determinan a partir de la serie $PNLT_r$ (referirse a los numerales B8.4.2.3 y B8.4.3.1 del presente apéndice);

d) La duración efectiva, $\delta t_r(k)$, se calcula para cada punto $PNLT_r(k)$ y se determina luego la duración de ruido de referencia (referirse a los numerales B8.4.3.2 y B8.4.3.3 del presente apéndice);

e) El nivel de ruido efectivo percibido de referencia integrado, $EPNL_r$, se determina mediante la sumatoria logarítmica de niveles $PNLTr(k)$ dentro de la duración del ruido normalizada a una duración de 10 segundos (referirse al numeral B8.4.4 del presente apéndice); y

f) Se determina y aplica un ajuste del ruido en la fuente (referirse al numeral B8.4.5 del presente apéndice).

B9.4.2. Cálculos del PNLT.

B9.4.2.1 Los valores medidos de $SPL(i, k)$ se ajustarán a los valores de referencia $SPL_r(i, k)$ para las diferencias entre las longitudes de las trayectorias de propagación del sonido medida y de referencia y entre las condiciones atmosféricas medidas y de referencia, mediante los métodos del numeral B8.3.2.1 del presente apéndice. Los valores correspondientes de $PNL_r(k)$ se calcularán según se describe en el numeral B4.2. del presente apéndice.

B9.4.2.2 Para cada valor de $PNL_r(k)$, se determinará el factor de corrección por tono C mediante análisis de cada valor de referencia SPL_r (i, k) aplicando los métodos del numeral B4.3 del presente apéndice, y se sumará a $PNL_r(k)$ para obtener $PNLT_r(k)$.

B9.4.2.3 Se determinará el nivel máximo de ruido percibido corregido por tono de referencia, $PNLTM_r$, y se determinará y aplicará un nuevo ajuste por compartición de banda de referencia, Δ_{Br}, según se describe en el numeral B4.4.2 del presente apéndice.

Nota 43 Apén. B: Debido a diferencias entre las condiciones de ensayo y de referencia, es posible que el valor máximo de $PNLT_r$ no ocurra en el punto de datos asociado con PNLTM. La determinación de $PNLTM_r$ es independiente del PNLTM.

B9.4.3. Duración del ruido.

B9.4.3.1 Los límites de la duración del ruido se definirán como los puntos de menos de 10 dB obtenidos a partir de las series de valores $PNLT_r(k)$ de referencia. La determinación de los puntos de menos de 10 dB se realizará con arreglo al numeral B4.5.1. En el caso del método integrado el primero y el último de los puntos de menos de 10 dB se designarán como K_{Fr} y K_{Lr}.

B9.4.3.2 La duración del ruido para la condición de referencia integrada será igual a la suma de las duraciones efectivas, $\delta t_r(k)$, relacionadas con cada uno de los puntos de datos $PNLT_r(k)$ dentro del período de menos de 10 dB, inclusive.

B9.4.3.3 La duración efectiva, $\delta t_r(k)$, se determinará para cada punto de datos de referencia $PNLT_r(k)$ como sigue:

$$\delta t_r(k) = [(t_r(k) - t_r(k-1)) + (t_r(k+1) - t_r(k))]/2$$

Dónde:

$t_r(k)$ es el instante asociado con $PNLT_r(k)$;

$t_r(k-1)$ es el instante asociado con $PNLT_r(k-1)$, el punto de datos que precede a $PNLT_r(k)$; y

$t_r(k+1)$ es el instante asociado con $PNLT_r(k+1)$, el punto de datos que sigue a $PNLT_r(k)$.

Nota 44 Apén. B: Debido a las diferencias en la geometría de la trayectoria de vuelo, velocidad aerodinámica, y velocidad del sonido entre condiciones de ensayo y de referencia, los tiempos $t_r(k)$, asociados con los puntos $PNLT_r(k)$ proyectados a la trayectoria de vuelo de referencia ocurrirán probablemente a intervalos de tiempo variados y no uniformes.

Nota 45 Apén. B: Los valores relativos del tiempo $t_r(k)$ para los puntos de datos de referencia pueden determinarse utilizando las distancias entre tales puntos en la trayectoria de vuelo de referencia y la velocidad aerodinámica de referencia V_r de la aeronave.

B9.4.4. Cálculo de la condición de referencia integrada de EPNL

B9.4.4.1 La ecuación para calcular la condición de referencia EPNL utilizando el método integrado, $EPNL_r$, es similar a la ecuación para el EPNL de día del ensayo proporcionada en el numeral B4.6. del presente apéndice. No obstante, la constante numérica relativa a los intervalos de medio segundo se elimina y se introduce un multiplicador dentro del logaritmo para tener en cuenta la duración efectiva de cada valor de $PNLT_r(k)$, $\delta t_r(k)$:

$$EPNL_r = 10 \log \frac{1}{T_0} \sum_{k_{Fr}}^{k_{Lr}} 10^{0,1 PNLT_r(k)} \delta t_r(k)$$

Dónde:

El tiempo de referencia T_0, es 10 segundos;

k_{Fr} y k_{Lr} son el primero y el último puntos a menos de 10 dB según se definen en el numeral B8.4.3.1. del presente apéndice; y

$\delta t_r(k)$ es la duración efectiva definida en el numeral B8.4.3.3 del presente apéndice de cada valor de referencia $PNLT_r(k)$.

B9.4.5. Ajuste del ruido en la fuente.

B9.4.5.1 Finalmente, un ajuste del ruido en la fuente se determinará mediante los métodos del numeral B8.3.5. del presente apéndice, y se sumará al $EPNL_r$ determinado en el numeral B8.4.4.1 del presente apéndice.

B9.4.5.2 Para las aeronaves de ala fija de reacción, los datos de ruido adquiridos a partir de las mediciones realizadas en los lugares de ensayo a 366 m (1,200 ft) o más, sobre el nivel medio del mar (MSL) se ajustarán, además, para tener en cuenta los efectos del ruido en la fuente de los reactores.

Apéndice "C" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de las aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice. - Solicitud del certificado de tipo presentada antes del 17 de noviembre de 1988.

Nota 1 Apén. C: Referirse al numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

C2. Introducción.

Nota 2 Apén. C: Este método de evaluación del ruido comprende:

a) Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido;

b) Medición del ruido de aeronaves de ala fija percibido en tierra; y

c) Notificación de los datos a la Autoridad Aeronáutica y corrección de los datos medidos.

Nota 3 Apén. C: Las instrucciones y los procedimientos de este método se han delineado claramente para asegurar la uniformidad de los ensayos de homologación de emisión de ruido, y para poder comparar entre sí los ensayos efectuados con aeronaves de ala fija de varios tipos, en diversos lugares geográficos. El método se aplica únicamente a las aeronaves de ala fija comprendidas en las cláusulas de aplicación del numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

C3. Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido.

C3.1. Generalidades.

C3.1.1. En este numeral se prescriben las condiciones en que se llevarán a cabo los ensayos de homologación de emisión de ruido, así como también los procedimientos que corresponderá usar para medir el ruido producido por la aeronave de ala fija sometido a ensayo.

C3.2. Condiciones generales de ensayo.

C3.2.1. Los lugares en que se mida el ruido producido por las aeronaves de ala fija en vuelo estarán rodeados de terreno relativamente llano, que no se caracterice por una absorción excesiva del sonido, como la que podría deberse a hierba densa y apelmazada, arbustos o zonas cubiertas de bosque. Dentro de un espacio cónico cuyo vértice coincida con el punto de medición, no habrá obstáculo que pueda influir de manera significativa en el campo sonoro procedente de la aeronave de ala fija. Dicho cono está definido por un eje perpendicular al suelo y por un semiángulo a 75° de ese eje.

C3.2.2. Los ensayos se llevarán a cabo en las siguientes condiciones atmosféricas:

a) Ausencia de precipitación;

b) Humedad relativa no superior al 95% ni inferior al 20% y temperatura ambiente no superior a 35°C ni inferior a 2°C a 1.2 m (4 ft) sobre el suelo, excepto que, en un diagrama de temperaturas en función de la humedad relativa se omitirán las combinaciones de temperatura y humedad relativa correspondientes a puntos que se encuentren por debajo de la recta determinada por 2°C y 60% y 35°C y 20%;

c) A 1.2 m (4 ft) por encima del terreno, la velocidad del viento instantánea no excederá de 5.1 m/s (10 kt) y la velocidad del viento cruzado no excederá de 2.6 m/s (5 kt). Se efectuará el mismo número de vuelos con componente de viento de cola que con componente de viento de frente; y

Nota 4 Apén. C: Las ventanas de ensayo de homologación de emisión de ruido para la velocidad del viento expresada en m/s resultan de la conversión de los valores expresados en nudos que se han utilizado en el pasado, utilizando un factor de conversión de 0.1 m/s. Los valores que se proporcionan aquí, expresados en una u otra de esas unidades, se consideran equivalentes al establecer el cumplimiento respecto a las ventanas de ensayo de la velocidad del viento para fines de homologación de emisión de ruido.

d) Ausencia de inversiones de temperatura y de condiciones anómalas del viento que influirían notablemente en el nivel de ruido de la aeronave de ala fija, en el momento de registrarlo en los puntos de medición especificados por la Autoridad Aeronáutica.

C3.3. Procedimientos de ensayo de la aeronave de ala fija.

C3.3.1. Los procedimientos de ensayo y los procedimientos de medición del ruido serán aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

C3.3.2. La altura de la aeronave de ala fija y su posición lateral con relación al micrófono se determinarán según un método independiente de los instrumentos normales de a bordo, p. ej., por seguimiento radar, triangulación con teodolito, técnicas fotográficas de medición a escala.

C4. Medición del ruido de las aeronaves de ala fija percibido en tierra.

C4.1. Generalidades.

C4.1.1. Los datos referentes al nivel de presión acústica para fines de evaluación del ruido se obtendrán mediante equipo acústico y métodos de medición que se ajusten a las especificaciones que se dan a continuación en el numeral C3.2 del presente apéndice.

C4.2. Sistemas de medición.

C4.2.1. El sistema de medición acústica constará de equipo aprobado, equivalente al que se indica a continuación:

a) Un sistema microfónico que tenga una respuesta de frecuencia compatible con la precisión especificada en C3.3 del presente apéndice para el sistema de medición y análisis;

b) Trípodes o soportes similares para los micrófonos, que reduzcan al mínimo la interferencia en el sonido que se esté midiendo;

c) Equipo de registro y reproducción cuyas características, respuesta de frecuencia y gama dinámica sean compatibles con los requisitos de respuesta y precisión establecidos en el numeral C3.3 del presente apéndice; y

d) Calibradores acústicos para ruido de onda sinusoidal o de banda ancha con nivel conocido de presión acústica. Si se utiliza el ruido de banda ancha, se describirá la señal en términos de su valor de media cuadrática (rms) medio y máximo correspondiente a un nivel de señal que no sea de sobrecarga.

C4.3. Equipo de captación, registro y reproducción.

C4.3.1. Cuando lo determine la Autoridad Aeronáutica, el sonido producido por la aeronave de ala fija se registrará de tal manera que se retenga la información completa, incluso la evolución en función del tiempo. Para ello es aceptable un registrador de cinta magnética.

C4.3.2. El equipo se calibrará acústicamente, utilizando para ello medios que proporcionen condiciones de campo libre. Se verificará la sensibilidad general del sistema de medición antes y después de medir el nivel del ruido para una sucesión de operaciones de la aeronave de ala fija, utilizando un calibrador acústico que produzca un nivel conocido de presión acústica a una frecuencia también conocida.

Nota 5 Apén. C: Para este fin se utiliza por lo general un pistófono que funciona nominalmente a 124 dB y 250 Hz.

C4.3.3. Cuando se hagan mediciones de ruido de aeronaves de ala fija con velocidad de viento superiores a 3 m/s (6 kt) se protegerá el micrófono con una pantalla. Las características del conjunto del equipo, inclusive la pantalla, cumplirán con las especificaciones anteriores. Se medirá también la pérdida por inserción, a la frecuencia del calibrador acústico, y su valor se incluirá en la disposición de un nivel de referencia acústico para el análisis de las mediciones.

C4.4. Procedimientos de medición del ruido.

C4.4.1. Los micrófonos se orientarán en una dirección conocida, de modo que el sonido máximo recibido llegue lo más exactamente posible de la dirección para la cual están calibrados. Los micrófonos se colocarán de modo que se encuentren aproximadamente a 1.2 m (4 ft) por encima del suelo.

C4.4.2. Inmediatamente antes y después de cada ensayo, se efectuará un registro de calibración acústica del sistema (en el lugar de su utilización) mediante un calibrador acústico, con el doble objeto de verificar la sensibilidad del sistema y de proporcionar un nivel de referencia para analizar los datos de niveles acústicos.

C4.4.3. Se registrará y determinará el ruido de fondo en la zona de ensayo, que comprende el ruido de ambiente y el ruido eléctrico de los sistemas de medición, ajustando la ganancia del sistema a los niveles que se usan al medir el ruido producido por las aeronaves de ala fija. Si los niveles de presión acústica de las aeronaves de ala fija no excedieran de los niveles de presión acústica de fondo en por lo menos 10 dB(A), se aplicarán correcciones aprobadas para tener en cuenta la contribución del nivel de presión acústica de fondo al nivel de presión acústica observado.

C5. Notificación de datos a la Autoridad Aeronáutica y corrección de los datos medidos.

C5.1. Notificación de datos.

C5.1.1. Se notificarán los niveles de presión acústica, medidos y corregidos, obtenidos por medio de equipo que satisfaga las disposiciones del numeral C3 del presente apéndice.

C5.1.2. Se notificará el tipo de equipo utilizado para medir y analizar los datos acústicos en función de la performance de la aeronave de ala fija, así como los datos meteorológicos.

C5.1.3. Se notificarán los siguientes datos atmosféricos ambientales, medidos inmediatamente antes, después o durante cada ensayo, en los puntos de observación prescritos en el numeral C2 del presente apéndice:

a) La temperatura y la humedad relativa del aire; y

b) Las velocidades máximas, mínima y media del viento.

C5.1.4. Se describirán la topografía local, la vegetación y los fenómenos que puedan interferir en el registro del sonido.

C5.1.5. Se notificará la siguiente información acerca de la aeronave de ala fija:

a) Tipo, modelo y números de serie de la aeronave de ala fija, motores y hélices;

b) Las modificaciones o el equipo de opción, que pudieran afectar las características de ruido de la aeronave de ala fija;

c) Peso máximo certificado de despegue;

d) Para cada vuelo, velocidad aerodinámica y temperatura del aire a la altitud de sobrevuelo determinada con instrumentos debidamente calibrados;

e) Para cada sobrevuelo, la performance de los motores en función de la presión de admisión o de la potencia, velocidad de giro de la hélice en revoluciones por minuto y otros parámetros pertinentes determinados mediante instrumentos debidamente calibrados;

f) La altura de la aeronave de ala fija por encima del suelo (referirse al numeral C2.3.2);

g) Los datos correspondientes de las Entidades Responsables del Diseño Tipo de la aeronave en relación con las condiciones de referencia pertinentes al numeral C4.1.5 incisos d) y e) del presente apéndice.

C5.2. Correcciones de datos.

C5.2.1. Corrección del ruido en la fuente.

C5.2.1.1 Cuando así lo especifique la Autoridad Aeronáutica, se aplicarán, según métodos aprobados, las correcciones pertinentes relativas a las diferencias entre la potencia del motor obtenida durante los ensayos y la potencia que se obtendría con el reglaje correspondiente a la potencia máxima en la gama de potencias normales de utilización con un motor medio del mismo tipo y en las condiciones de referencia.

C5.2.1.2 No se necesita ninguna corrección para valores del número de Mach en el extremo de las palas de la hélice iguales o inferiores a 0.70 si el número de Mach de ensayo difiere en menos de 0.014 del de referencia. Tampoco se necesita ninguna corrección para valores del número de Mach superiores a 0.70, y que no exceden de 0.80, si el número de Mach de ensayo difiere en menos de 0.007 del de referencia. Tampoco se necesita ninguna corrección para valores del número de Mach superiores a 0,80 si el número de Mach de ensayo difiere en menos de 0.005 del de referencia. No se necesita ninguna corrección por variaciones del ruido en la fuente en función de la potencia, si la potencia de ensayo difiere en menos del 10% de la potencia de referencia para cualquier número de Mach en el extremo de las palas de la hélice. En el caso de aeronaves de ala fija propulsados por hélice de paso fijo no se introducirán correcciones por cambios de potencia. Si el número de Mach en el extremo de las palas de la hélice y las variaciones de potencia para las condiciones de referencia se salen de los límites especificados, se introducirán correcciones basándose en los datos obtenidos con las aeronaves de ala fija reales de ensayo o con aeronaves de ala fija de configuración análoga que funcionen con motor y hélice iguales a los de la aeronave de ala fija que se esté homologando.

C5.2.2. Corrección del ruido percibido en tierra.

C5.2.2.1 Las mediciones efectuadas a alturas que sean diferentes de 300 m (985 ft), se ajustarán a 300 m (985 ft) por la ley de la inversa de los cuadrados.

Nota 6 Apén. C: Esta corrección tiene por objeto favorecer a las aeronaves de ala fija de mayor performance, que puedan ascender con un ángulo más abrupto y volar en el circuito de tránsito con menor potencia. Al propio tiempo, esta corrección perjudica a las aeronaves de ala fija con una performance limitada, que tiene como consecuencia una velocidad vertical de ascenso inferior y el empleo de potencias mayores en el circuito de tránsito.

C5.2.3. Corrección en función de la performance.

C5.2.3.1 Una corrección por performance, determinada para el nivel del mar, para una temperatura de 15°C y limitada a un máximo de 5 dB(A), se aplicará utilizando el método que se describe en el numeral B4.2.3.2 del presente numeral y se sumará algebraicamente al valor medido.

C5.2.3.2 La corrección por performance se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$\Delta dB = 49{,}6 - 20\log\left[(3\,500 - D_{15})\frac{R/C}{V_y} + 15\right]$$

En la cual:

D_{15} = Distancia de despegue para elevarse a 15 m, con el peso máximo certificado de despegue a la potencia máxima de despegue (pista pavimentada)

R/C = Mejor velocidad vertical de ascenso con el peso máximo certificado de despegue a la potencia máxima de despegue

V_y = Velocidad de ascenso correspondiente a R/C, a la potencia máxima de despegue y expresada en las mismas unidades.

Nota 7 Apén. C: Cuando la distancia de despegue no está certificada, se utiliza la cifra de 610 m para aeronaves de ala fija monomotores y 825 m para aeronaves de ala fija multimotores.

C5.3. Validez de los resultados.

C5.3.1. El punto de medición se sobrevolará al menos cuatro veces. Los resultados del ensayo deberán proporcionar un valor medio en dB(A) y límites de confianza del 90%, siendo el nivel de ruido la media aritmética de las mediciones acústicas corregidas referentes a todas las pasadas válidas de los ensayos en el punto de medición.

C5.3.2. Las muestras serán lo suficientemente amplias como para establecer estadísticamente un límite de confianza del 90% que no exceda de ±1.5 dB(A). Del proceso de promediación no se omitirá ninguno de los resultados de los ensayos, a menos que lo especifique de otro modo la Autoridad Aeronáutica.

Apéndice "D" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de los helicópteros cuyo peso máximo certificado de despegue no excede de 3,175 kg.

Nota 1 Apén. D: Referirse al numeral 13 de la presente Norma Oficial Mexicana.

D2. Introducción.

Nota 2 Apén. D: Este método de evaluación del ruido comprende:

a) Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido;

b) Definición del nivel de exposición al ruido utilizando datos de ruido medido;

c) Medición del ruido de los helicópteros percibido en tierra;

d) Ajuste de los resultados de los ensayos de vuelo; y

e) Notificación de los datos a la Autoridad Aeronáutica.

Nota 3 Apén. D: Las instrucciones y procedimientos de este método tienen por objeto asegurar la uniformidad de los ensayos de homologación de emisión de ruido efectuados con helicópteros de varios tipos en diversos lugares geográficos. El método se aplica únicamente a los helicópteros que cumplen con las cláusulas de aplicación del numeral 13, de la presente Norma Oficial Mexicana.

D3. Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido.

D3.1. Generalidades.

D3.1.1. En este numeral se prescriben las condiciones en que se llevarán a cabo los ensayos de homologación de emisión de ruido y asimismo los procedimientos meteorológicos y de medición de la trayectoria de vuelo que han de utilizarse.

D3.2. Medio ambiente del ensayo.

D3.2.1. Los lugares en que se mida el ruido producido por los helicópteros en vuelo estarán rodeados de terreno relativamente llano, que no se caracterice por una absorción excesiva del sonido, como la que podría deberse a hierba densa y apelmazada, arbustos o zonas cubiertas de bosque. Dentro de un espacio cónico cuyo vértice coincida con el punto de medición, no habrá obstáculos que puedan influir de manera significativa en el campo sonoro procedente del helicóptero. Dicho cono está definido por un eje perpendicular al suelo y por un semiángulo a 80° de ese eje.

Nota 4 Apén. D: Las personas que efectúan las mediciones pueden constituir ellas mismas obstáculos.

D3.2.2. Los ensayos se llevarán a cabo en las siguientes condiciones atmosféricas:

a) Ausencia de precipitación;

b) Humedad relativa no superior al 95% ni inferior al 20% y temperatura ambiente no superior a 35ºC ni inferior a 2ºC a una altura comprendida entre 1.2 m (4 ft) y 10 m (33 ft) sobre el terreno; se evitarán las combinaciones de temperatura y humedad que hacen que el coeficiente de absorción en la banda de tercio de octava de 8 kHz sea mayor que 10 dB/100 m;

Nota 5 Apén. D: Los coeficientes de absorción como función de la temperatura y la humedad relativa figuran en el numeral B7 del Apéndice “B” de la presente Norma Oficial Mexicana.

c) A una altura de entre 1.2 m (4 ft) y 10 m (33 ft) por encima del terreno, la velocidad media del viento no excederá de 5.1 m/s (10 kt) y la componente de viento cruzado promedio no excederá de 2.6 m/s (5 kt); y

Nota 6 Apén. D: Las ventanas de ensayo de homologación de emisión de ruido para la velocidad del viento expresada en m/s resultan de la conversión de los valores expresados en nudos que se han utilizado en el pasado, utilizando un factor de conversión de 0.1 m/s. Los valores que se proporcionan aquí, expresados en una u otra de esas unidades, se consideran equivalentes al establecer el cumplimiento respecto a las ventanas de ensayo de la velocidad del viento, para fines de homologación de emisión de ruido.

d) Ausencia de cualquier otra condición meteorológica anómala que influya notablemente en el nivel del ruido, en el momento de registrarlo en los puntos de medición especificados por la Autoridad Aeronáutica.

Nota 7 Apén. D: Las especificaciones meteorológicas se indican en el numeral B2.2.2.1 del Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

D3.2.3. Las condiciones atmosféricas se medirán a una distancia de 2,000 m (6,562 ft) como máximo de los lugares en que estén ubicados los micrófonos, y serán representativas de las condiciones existentes en la región geográfica en la que se efectúen las mediciones del ruido.

D3.3. Medición de la trayectoria de vuelo.

D3.3.1. La posición del helicóptero con relación al punto de referencia de la trayectoria de vuelo se determinará según un método independiente de los instrumentos normales de a bordo, por ejemplo, por seguimiento radar, triangulación con teodolito, o técnicas fotográficas de medición a escala.

D3.3.2. Los datos de posición y de performance que se necesitan para hacer los ajustes mencionados en el numeral D5 del presente Apéndice se registrarán a un ritmo de muestreo aprobado.

D3.4. Condiciones de ensayo en vuelo.

D3.4.1. El helicóptero volará en condiciones de vuelo estabilizado cubriendo una distancia suficiente para asegurar que el nivel de ruido que varía en función del tiempo se mida durante todo el periodo en que el nivel de ruido está a menos de 10 dB(A) del $L_{Amáx}$.

Nota 8 Apén. D: $L_{Amáx}$ se define como el valor máximo del nivel de ruido con ponderación de frecuencia A y ponderación de tiempo S durante la prueba.

D3.4.2. El ensayo para el ruido de sobrevuelo de helicópteros se efectuará a la velocidad aerodinámica que se indica en el numeral 13, subnumeral 13.5.2 de la presente Norma Oficial Mexicana, ajustando dicha velocidad según sea necesario, para producir el mismo número de Mach en el extremo de la pala que avanza del correspondiente a las condiciones de referencia.

D3.4.3. El número de Mach de referencia en el extremo de la pala que avanza (M_r) se define como la razón de la suma aritmética de la velocidad de rotación (V_T) del extremo de la pala y la velocidad aerodinámica verdadera de referencia del helicóptero (V_r) dividida por la velocidad del sonido (cR) a 25ºC de la manera siguiente:

$$M_R = \frac{(V_T + V_r)}{c_R}$$

D4. Definición de la unidad de medición del ruido.

D4.1. El nivel de exposición al ruido L_{AE} se define como el nivel, en decibeles, de la integral con respecto al tiempo de la presión acústica de ponderación "A" (P_A) al cuadrado durante un periodo de tiempo o un suceso determinados, por referencia al cuadrado de la presión acústica normal de referencia (P_0) de 20 μPa y una duración de referencia de un segundo.

D4.2. Esta unidad se define mediante la expresión:

$$L_{AE} = \log \frac{1}{T_0} \int_{t1}^{t2} \left(\frac{P_A(t)}{P_0} \right)^2 dt$$

En la que T_0 es el tiempo de referencia para la integración de un segundo y $(t2 - t1)$ es el intervalo de integración.

D4.3. Esta integral puede aproximarse a partir de mediciones tomadas periódicamente como muestra de la manera siguiente:

$$L_{AE} = 10 \log \frac{1}{T_0} \sum_{k_F}^{k_L} 10^{0,1 L_A(k)} \Delta t$$

En la que LA(k) es el nivel del ruido con ponderación de frecuencia "A" y ponderación de tiempo "S" que varía en función del tiempo medido en el k-ésimo instante de tiempo, k_F y k_L son el primer y último incremento de k, y Δt es el incremento de tiempo entre muestras.

D4.4. En la práctica, el tiempo de integración $(t2 - t1)$ no será inferior al periodo de 10 dB de atenuación comprendido entre el instante en que LA(t) asciende primeramente a menos de 10 dB(A) del valor máximo y el instante en que desciende finalmente a más de 10 dB(A) por debajo de este valor máximo.

D5. Medición del ruido del helicóptero percibido en tierra.

D5.1. Generalidades.

D5.1.1. El equipo de medición será aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

D5.1.2. Los datos referentes al nivel de presión acústica para fines de evaluación del ruido se obtendrán mediante equipo acústico y métodos de medición que se ajusten a las especificaciones indicadas en el numeral D4.2 del presente apéndice.

D5.2. Sistema de medición.

El sistema de medición acústica constará de equipo aprobado, equivalente al que se indica a continuación:

a) Un sistema microfónico con características de actuación que satisfagan los requisitos del numeral D4.3 del presente apéndice;

b) Trípodes o soportes similares para los micrófonos, que reduzcan al mínimo la interferencia en el sonido que se esté midiendo;

c) Equipo de registro y reproducción con características de actuación que satisfagan los requisitos del numeral D4.3 del presente apéndice; y

d) Calibradores de sonido que utilicen señales de onda sinusoidal con nivel conocido de presión acústica que satisfagan los requisitos del numeral D4.3 del presente apéndice.

D5.3. Equipo de captación, registro y reproducción.

D5.3.1. El micrófono será del tipo sensible a la presión o de sensibilidad de campo difuso con respuesta de frecuencia casi uniforme en caso de incidencia tangencial.

D5.3.2. El SEL puede determinarse directamente con un sonómetro integrador. Como alternativa, con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, la señal de presión acústica producida por el helicóptero puede almacenarse en un magnetófono analógico o una grabadora de audio digital para evaluación posterior utilizando un sonómetro integrador.

D5.4. Se verificará la sensibilidad total del sistema de medición antes del inicio de los ensayos y después de que hayan terminado, y a intervalos durante el transcurso de los ensayos, utilizando un calibrador de sonido que produzca un nivel de presión acústica conocido a una frecuencia conocida. Las lecturas del calibrador de sonido serán verificadas por un laboratorio normalizador en los seis meses siguientes a cada medición del ruido de una aeronave. Las variaciones admisibles de las lecturas no excederán de 0.2 dB. Los datos medidos de ruido de la aeronave no se considerarán válidos para efectos de homologación de emisión de ruido si no se han efectuado previa y posteriormente calibraciones de nivel de presión acústica válidas. Se considerará que el sistema de medición es satisfactorio si la diferencia entre los niveles de sensibilidad acústica registrados inmediatamente antes e inmediatamente después de cada serie de mediciones de ruido de la aeronave en un día determinado no es superior a 0.5 dB.

D5.4.1. Cuando se registran las señales de presión acústica del helicóptero. La sensibilidad acústica del sonómetro se establecerá basándose en la reproducción del registro asociado de la señal del calibrador de sonido y en el conocimiento del nivel de presión acústica producido en el acoplador del calibrador de sonido en las condiciones ambientales imperantes al registrarse el sonido del helicóptero.

D5.4.2. Deben emplearse una pantalla de protección contra el viento con el micrófono durante todas las mediciones de los niveles de ruido del helicóptero. Las características de la pantalla deben ser tales que al utilizarse, el sistema completo, comprendida la pantalla de protección contra el viento satisfaga las especificaciones del numeral D4.3.3.

D5.5. Procedimientos de medición del ruido.

D5.5.1. El micrófono se montará de modo que el centro del elemento sensible se encuentre a 1.2 m (4 ft) por encima del nivel del suelo en la localidad y estará orientado para captar la incidencia tangencial, es decir, con el elemento sensible netamente situado en el plano determinado por la trayectoria nominal de vuelo del helicóptero y el lugar de medición. La disposición en que se haya montado el micrófono eliminará en lo posible las perturbaciones que su soporte podría introducir en los sonidos que hayan de medirse.

D5.5.2. Si la señal de presión acústica del helicóptero se registra, la respuesta de frecuencia del sistema eléctrico se determinará durante cada serie de ensayos a un nivel que difiera como máximo en 10 dB de la lectura correspondiente a la deflexión máxima de la escala durante los ensayos, utilizándose un ruido rosa aleatorio o pseudoaleatorio. La salida del generador de ruido habrá sido verificada en un laboratorio aprobado de disposiciones, en los seis meses anteriores a la serie de ensayos; las variaciones admisibles de la salida relativa del generador en cada banda de un tercio de octava, no excederán de 0.2 dB. Se efectuará un número suficiente de mediciones para garantizar que la calibración global del sistema sea conocida en cada ensayo.

D5.5.3. Cuando un magnetófono analógico forme parte de la cadena de medición, cada carrete de cinta magnetofónica llevará para este fin, al comienzo y al final, 30 s de esta señal eléctrica de calibración. Por otro lado, los datos obtenidos a partir de señales registradas en cinta sólo se considerarán aceptables si la diferencia entre los niveles filtrados de las dos señales en la banda de un tercio de octava de 10 kHz no excede de 0.75 dB.

Nota 9 Apén. D: Las grabadoras de audio digitales generalmente no presentan variación importante en la respuesta de frecuencia o sensibilidad de nivel, por lo tanto, el ensayo de ruido rosa descrito en el numeral D4.4.2 del presente apéndice, no es necesario para las grabadoras de audio digitales.

D5.5.4. El nivel de ruido con ponderación de frecuencia A del ruido de fondo, que comprende el ruido ambiente y el ruido eléctrico de los sistemas de medición, se determinará en la zona de ensayo ajustando la ganancia del sistema a los niveles que se utilizarán para las mediciones del ruido del helicóptero. Si el $L_{Amáx}$ de cada prueba de funcionamiento no excede el nivel de ruido de fondo con ponderación de frecuencia A por lo menos en 15 dB(A), se podrán utilizar sobrevuelos a una altura inferior aprobada y los resultados se ajustarán a la altura de medición de referencia mediante algún procedimiento aprobado.

D6. Ajuste de los resultados de los ensayos.

D6.1. Cuando las condiciones de ensayo para la homologación de emisión de ruido difieran de las de referencia, se efectuarán los ajustes apropiados de los datos del ruido medido por los métodos de este numeral.

D6.2. Correcciones y ajustes.

D6.2.1. Los ajustes podrán limitarse a los efectos de las diferencias de propagación esférica entre la trayectoria de vuelo de ensayo y la trayectoria de vuelo de referencia del helicóptero (y entre la velocidad aerodinámica de referencia y la ajustada). No es necesario aplicar ningún ajuste para compensar las diferencias de atenuación atmosférica entre las condiciones meteorológicas de ensayo y de referencia y entre las velocidades de ensayo y de referencia del helicóptero respecto al suelo.

D6.2.2. Los ajustes por propagación esférica y duración pueden aproximarse aplicando:

$$\Delta_1 = 12{,}5\log(H/150)dB$$

Siendo H la altura, en metros, del helicóptero sometido a ensayo cuando está directamente sobre el punto de medición del ruido.

D6.2.3. El ajuste de la diferencia entre la velocidad aerodinámica de referencia y la velocidad aerodinámica de referencia ajustada se calcula aplicando:

$$\Delta_2 = 10\log\left(\frac{V_{ar}}{V_r}\right)dB$$

Siendo Δ_2 la cantidad en decibeles que se ha de sumar algebraicamente al nivel de ruido SEL medido para corregir la influencia del ajuste de la velocidad aerodinámica de referencia en la duración del ensayo de sobrevuelo medido tal como se percibe en la estación que mide el ruido. V_r es la velocidad aerodinámica de referencia especificada en el numeral 13, subnumeral 13.5.2 de la presente Norma Oficial Mexicana, y V_{ar} es la velocidad aerodinámica de referencia ajustada especificada en el numeral D2.4.2 del presente apéndice.

D7. Notificación de datos a la Autoridad Aeronáutica y validez de los resultados.

D7.1. Notificación de datos.

D7.1.1. Se notificarán los niveles de presión acústica, medidos y corregidos, que hayan sido obtenidos por medio de equipo que satisfaga las disposiciones del numeral D4 del presente Apéndice.

D7.1.2. Se notificará el tipo de equipo utilizado para medir y analizar los datos acústicos, los datos de performance del helicóptero, así como los datos meteorológicos.

D7.1.3. Se notificarán los siguientes datos atmosféricos ambientales, medidos inmediatamente antes, después o durante cada ensayo, en el numeral D2 del presente apéndice, en los puntos de observación prescritos:

a) Temperatura y humedad relativa del aire;

b) Velocidades y direcciones del viento; y

c) Presión atmosférica.

D7.1.4. Se describirán la topografía local, la vegetación y los fenómenos que puedan interferir en el registro del sonido.

D7.1.5. Se notificará la siguiente información acerca del helicóptero:

a) El tipo, modelo y números de serie del helicóptero, motores y rotores;

b) Las modificaciones o el equipo de opción, que pudieran afectar las características de ruido del helicóptero;

c) El peso máximo certificado de despegue y de aterrizaje;

d) La velocidad aerodinámica en kilómetros por hora (nudos) y la velocidad del rotor en rpm, en cada demostración;

e) Los parámetros de performance de los motores en cada demostración; y

f) La altura del helicóptero por encima del suelo en cada demostración.

D7.2. Notificación de las condiciones de referencia para la homologación de emisión de ruido.

D7.2.1. Los datos sobre la posición y la performance del helicóptero y las mediciones del ruido se corregirán de acuerdo con las condiciones de referencia para la homologación de emisión de ruido que se especifican en el numeral 13, subnumeral 13.5 de la presente Norma Oficial Mexicana. Se notificarán estas condiciones, comprendidos los parámetros, los procedimientos y las configuraciones de referencia.

D7.3. Validez de los resultados.

D7.3.1. Se sobrevolará el punto de medición por lo menos seis veces. Los resultados de los ensayos proporcionarán un SEL medio y sus límites de confianza del 90%, siendo el nivel de ruido la media aritmética de las mediciones acústicas corregidas de cada uno de los vuelos de ensayo válidos sobre el punto de medición para el procedimiento de referencia.

D7.3.2. Las muestras serán lo suficientemente amplias para poder establecer estadísticamente un límite de confianza del 90% que no exceda de ±1.5 dB(A). Del proceso de promediación no se omitirá ninguno de los resultados de los ensayos, a menos que lo especifique de otro modo la Autoridad Aeronáutica.

Apéndice "E" Normativo: Método de evaluación para la homologación de ruido de las aeronaves de ala fija de no más de 8,618 kg propulsadas por hélice.-Solicitud del certificado de tipo, o certificación de la versión derivada, presentada el 17 de noviembre de 1988 o después de esa fecha.

Nota 1 Apén. E: Referirse al numeral 12 de la presente Norma Oficial Mexicana.

E2. Introducción.

Nota 2 Apén. E: Este método de evaluación del ruido comprende:

a) Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido;

b) Unidad de medición del ruido;

c) Medición del ruido de aeronaves de ala fija percibido en tierra;

d) Ajuste de los datos de ensayos; y

e) Notificación de los datos a la Autoridad Aeronáutica y validez de los resultados.

Nota 3 Apén. E: Las instrucciones y procedimientos de este método se han delineado claramente para asegurar la uniformidad de los ensayos de homologación de emisión de ruido y para poder comparar entre sí los ensayos efectuados con aeronaves de ala fija de varios tipos en diversos lugares geográficos. El método se aplica únicamente a las aeronaves de ala fija comprendidas en las cláusulas de aplicación en el numeral 12 de la presente Norma Oficial Mexicana.

E3. Condiciones de ensayo y medición para la homologación de emisión de ruido.

E3.1. Generalidades.

E3.1.1. En este numeral se prescriben las condiciones en que se llevarán a cabo los ensayos de homologación en cuanto al ruido, así como también los procedimientos que corresponderá usar para medir el ruido producido por la aeronave de ala fija objeto de ensayo.

E3.2. Condiciones generales de los ensayos.

E3.2.1. Los lugares en que se mida el ruido producido por las aeronaves de ala fija en vuelo estarán rodeados de terreno relativamente llano que no se caracterice por una absorción excesiva del sonido, como la que podría deberse a hierba densa y apelmazada, arbustos o zonas cubiertas de bosque. Dentro de un espacio cónico, cuyo vértice coincida con el punto de medición, no habrá ningún obstáculo que pueda influir de una forma significativa en el campo sonoro procedente de la aeronave de ala fija. Dicho cono está definido por un eje perpendicular al suelo y por un semiángulo de 75° respecto a ese eje.

E3.2.2. Los ensayos se llevarán a cabo en las siguientes condiciones atmosféricas:

a) Ausencia de precipitación;

b) Humedad relativa no superior al 95% ni inferior al 20% y temperatura ambiente no superior a 35ºC ni inferior a 2ºC;

c) La velocidad media del viento no excederá de 5.1 m/s (10 kt) y la velocidad media del viento de costado no excederá de 2.6 m/s (5 kt);

Nota 4 Apén. E: Las especificaciones meteorológicas se definen en el numeral B2.2.2.1 del Apéndice “B” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

Nota 5 Apén. E: Las ventanas de ensayo de homologación de emisión de ruido para la velocidad del viento expresada en m/s resultan de la conversión de los valores expresados en nudos que se han utilizado en el pasado, utilizando un factor de conversión de 0.1 m/s. Los valores que se proporcionan aquí, expresados en una u otra de esas unidades, se consideran equivalentes al establecer el cumplimiento respecto a las ventanas de ensayo de la velocidad del viento, para fines de homologación de emisión de ruido.

d) Ausencia de cualquier otra condición meteorológica anómala que influya notablemente sobre el nivel de ruido de la aeronave de ala fija, cuando se registra en los puntos de medición especificados por la Autoridad Aeronáutica; y

e) Las mediciones meteorológicas deben llevarse a cabo entre 1.2 m y 10 m sobre el nivel del suelo. Si el lugar de la medición se encuentra dentro de una superficie de 2,000 m de la estación meteorológica del aeropuerto, podrán utilizarse las mediciones obtenidas desde esta estación.

E3.2.3. Las condiciones atmosféricas se medirán dentro de una distancia de 2,000 m (6,562 ft) de los emplazamientos del micrófono, y serán representativas de las condiciones existentes en la región geográfica en la que se ejecuten las mediciones del ruido.

E3.3. Procedimientos de ensayo de la aeronave de ala fija.

E3.3.1. Los procedimientos de ensayo y los de medición del ruido serán aceptables para la Autoridad Aeronáutica.

E3.3.2. El programa de ensayo en vuelo se iniciará con el peso máximo de despegue de la aeronave de ala fija, y dicho peso se ajustará a este valor máximo después de cada hora de vuelo.

E3.3.3. Los ensayos en vuelo se realizarán a la velocidad aerodinámica indicada V_y ± 9 km/h (V_y ± 5 kt).

E3.3.4. La posición de la aeronave de ala fija con respecto al punto de referencia de la trayectoria de vuelo se determinará por un método independiente de los instrumentos normales de a bordo, por ejemplo, por seguimiento radar, triangulación con teodolito, o fototelemetría.

E3.3.5. La altura de la aeronave de ala fija al volar directamente por encima del micrófono se medirá por un método aprobado. La aeronave de ala fija sobrevolará el micrófono con un margen de ±10° con respecto a la vertical y a una altura que no difiera en más del ±20% de la altura de referencia (referirse la Figura A6-1).

E3.3.6. La velocidad, posición y datos de performance de la aeronave de ala fija necesarios para hacer las correcciones mencionadas en el numeral E5. del presente apéndice, se registrarán en el momento en que la aeronave de ala fija vuele directamente por encima del emplazamiento de medición.

E3.3.7. Se utilizará un dispositivo independiente, de una precisión de ±1%, para medir la velocidad de rotación de la hélice, a fin de evitar errores de orientación e instalación cuando la aeronave de ala fija de ensayo esté equipada con taquímetros mecánicos.

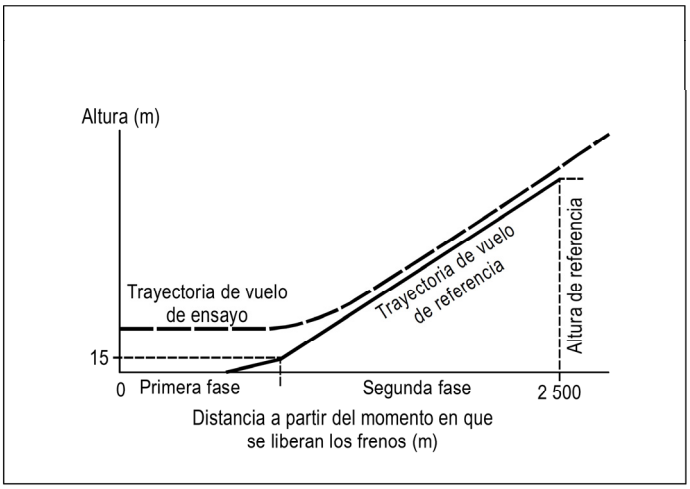


Figura A6-1. Perfiles de ensayo y de referencia típicos.

E4. Definición de la unidad de medición del ruido.

E4.1. El $L_{Amáx}$ se define como el nivel máximo, en decibeles, de la presión acústica de ponderación “A” (respuesta lenta) respecto al cuadrado de la presión acústica normal de referencia (P_0) de 20 micropascales (μPa).

E5. Medición del ruido de la aeronave de ala fija percibido en tierra.

E5.1. Generalidades.

E5.1.1. Los datos referentes al nivel de presión acústica para la evaluación del ruido se obtendrán mediante equipo acústico y métodos de medición que se ajusten a las especificaciones indicadas en el numeral E4.2 del presente apéndice.

E5.2. Sistema de medición.

E5.2.1. El sistema de medición acústica constará de equipo aprobado equivalente al que se indica a continuación:

a) Un sistema microfónico diseñado para que tenga una respuesta de frecuencia mayormente uniforme para el sonido que incida en el diafragma desde direcciones aleatorias, o en el campo de presión de una cavidad cerrada, con características de actuación que cumplan con los requisitos especificados en el numeral E4.3 del presente apéndice;

b) Equipos de instalación y soporte para los micrófonos que reduzcan al mínimo la interferencia en el sonido que se está midiendo, en la configuración especificada en el numeral E4.4 del presente apéndice;

c) Equipo de registro y reproducción cuyas características de actuación cumplan con los requisitos establecidos en el numeral E4.3 del presente apéndice; y

d) Calibradores de sonido que utilicen señales de onda sinusoidal con nivel conocido de presión acústica que cumplan con los requisitos establecidos en el numeral E4.3 del presente apéndice.

E5.3. Equipo de captación, registro y producción.

E5.3.1. Se registrará el nivel de ruido producido por la aeronave de ala fija. La Autoridad Aeronáutica podrá optar por los siguientes equipos, igualmente aceptables: magnetófonos, registradores gráficos de niveles de ruido o sonómetros.

E5.3.2. Se verificará la sensibilidad total del sistema de medición antes del inicio de los ensayos y después de que hayan terminado, y a intervalos, durante el transcurso de los ensayos, utilizando un calibrador de sonido que produzca un nivel de presión acústica conocido a una frecuencia conocida. Las lecturas del calibrador de sonido serán verificadas por un laboratorio normalizador en los seis meses siguientes a cada medición del ruido de una aeronave. Las variaciones admisibles de las lecturas no excederán de 0.2 dB. Los datos medidos de ruido de la aeronave no se considerarán válidos para efectos de homologación de emisión de ruido si no se han efectuado previa y posteriormente calibraciones de nivel de presión acústica válidas. Se considerará que el sistema de medición es satisfactorio si la diferencia entre los niveles de sensibilidad acústica registrados inmediatamente antes e inmediatamente después de cada serie de mediciones de ruido de la aeronave en un día determinado no es superior a 0.5 dB.

E5.3.3. Cuando el sonido de la aeronave de ala fija se registra por medio de un magnetófono, el nivel máximo de ruido con ponderación de frecuencia A y ponderación de tiempo S podrá determinarse reproduciendo las señales registradas en la instalación eléctrica de entrada de un sonómetro aprobado. La sensibilidad acústica del sonómetro se determinará basándose en la reproducción del registro conexo de la señal que arroje el calibrador de sonido y en el conocimiento del nivel de presión acústica producido en el acoplador del calibrador de sonido en las condiciones ambientales reinantes en el momento en que se efectuó la grabación del sonido de la aeronave de ala fija.

E5.4. Procedimiento de medición del ruido.

E5.4.1. El micrófono será del tipo de presión de 12.7 mm de diámetro, con su parrilla de protección, montado en posición invertida de manera que el diafragma del micrófono se coloque paralelo y a 7 mm por encima de una placa metálica circular. Esa placa, pintada de blanco, tendrá un diámetro de 40 cm y un espesor de por lo menos 2.5 mm, y se colocará horizontalmente a ras del suelo circundante, sin que haya cavidades debajo de ella. El micrófono se colocará a tres cuartos de la distancia que haya entre el centro y el borde, a lo largo de un radio perpendicular a la línea de vuelo de la aeronave de ala fija de ensayo.

E5.4.2. Si la señal de ruido se registra en cinta magnetofónica, la respuesta de frecuencia del sistema eléctrico se determinará durante cada serie de ensayos a un nivel que difiera como máximo en 10 dB de la lectura correspondiente a la deflexión máxima de la escala utilizada durante los ensayos, utilizándose un ruido rosa aleatorio o pseudoaleatorio. La salida del generador de ruido habrá sido verificada en un laboratorio de disposiciones aprobado, en los seis meses anteriores a la serie de ensayos; las variaciones admisibles de la salida relativa del generador en cada banda de un tercio de octava, no excederán de 0.2 dB. Se efectuará un número suficiente de mediciones para garantizar que la calibración global del sistema sea conocida en cada ensayo.

E5.4.3. Cuando un magnetófono forme parte de la cadena de medición, cada carrete de cinta magnetofónica llevará para este fin, al comienzo y al final, 30 s de esta señal eléctrica de calibración. Por otro lado, los datos obtenidos a partir de señales registradas en cinta sólo se considerarán aceptables si la diferencia entre los niveles filtrados de las dos señales en la banda de tercio de octava de 10 kHz no excede de 0.75 dB.

Nota 6 Apén. E: Las grabadoras de audio digitales normalmente no presentan una variación sustancial en la respuesta de frecuencia o sensibilidad de nivel; por consiguiente, el ensayo de ruido rosa descrito en el numeral E4.4.3 del presente apéndice no es necesario para las grabadoras de audio digitales.

E5.4.4. El nivel de ruido con ponderación de frecuencia A del ruido de fondo, que incluye el ruido ambiente y el ruido eléctrico de los sistemas de medición, se determinará en la zona de ensayo ajustando la ganancia del sistema a los niveles que se utilizarán para las mediciones del ruido de la aeronave de ala fija. Si el nivel máximo de ruido con ponderación de frecuencia A y ponderación de tiempo S de la aeronave de ala fija no excede el nivel de ruido de la frecuencia A ponderada del ruido de fondo en 10 dB como mínimo, se utilizará un punto de medición del ruido de despegue más cercano al inicio del recorrido de despegue y los resultados se ajustarán al punto de medición de referencia mediante algún procedimiento aprobado.

E6. Ajuste de los resultados de los ensayos.

E6.1. Cuando las condiciones de ensayo para la homologación de emisión de ruido difieran de las de referencia, se efectuarán ajustes apropiados de los datos del ruido medido, por los métodos de este numeral.

E6.2. Correcciones y ajustes.

E6.2.1. Los ajustes se aplican para tener en cuenta lo siguiente:

a) Diferencias de absorción atmosférica entre las condiciones meteorológicas del ensayo y las de referencia;

b) Diferencias de longitud de la trayectoria de ruido entre la trayectoria de vuelo real de la aeronave de ala fija y la de referencia;

c) Variación del número de Mach en el extremo de la hélice entre las condiciones de ensayo y las de referencia; y

d) Variación de la potencia de los motores entre las condiciones de ensayo y las de referencia.

E6.2.2. El nivel de ruido en las condiciones de referencia ($L_{Amáx}$) REF se obtiene añadiendo al nivel del ruido del día del ensayo ($L_{Amáx}$) TEST los incrementos correspondientes a cada uno de los efectos indicados.

$$L_{Amáx}REF = (L_{Amáx})TEST + \Delta(M) + \Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3$$

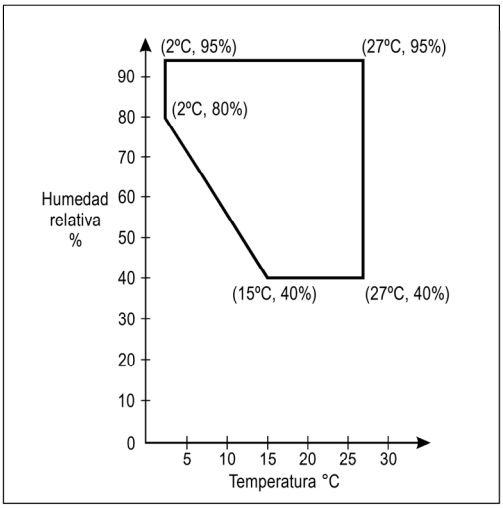


Figura A6-2. Ventana de medición sin ninguna corrección por absorción.

En la cual:

$\Delta(M)$ es el ajuste por diferencia de la absorción atmosférica entre las condiciones de ensayo y las de referencia;

Δ_1 es el ajuste correspondiente a la longitud de las trayectorias de ruido;

Δ_2 es el ajuste correspondiente al número de Mach en el extremo de la hélice, y

Δ_3 es el ajuste correspondiente a la potencia del motor.

a) Si las condiciones de ensayo están dentro de los límites especificados en la Figura A6-2, no es necesario aplicar ajustes por diferencias de absorción atmosférica, es decir, Δ(M) = 0. Si las condiciones se salen de los límites especificados en la Figura A6-2, entonces deben aplicarse ajustes por algún procedimiento aprobado o añadiendo un incremento Δ(M) a los niveles de ruido del día de ensayo siendo:

$$\Delta(M) = 0{,}01\,(H_T\alpha - 0{,}2\,H_R)$$

y H_T la altura en metros de la aeronave de ala fija de ensayo al sobrevolar directamente el punto de medición del ruido, H_R la altura de referencia de la aeronave de ala fija por encima del punto de medición del ruido y **a** es el régimen de absorción a 500 Hz especificado en las Tablas A1-5 a A1-16 del Apéndice "A" normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

b) Los niveles del ruido medidos deberían ajustarse en función de la altura de la aeronave de ala fija por encima del punto de medición del ruido el día de referencia, añadiendo algebraicamente un incremento igual a Δ_1. Si las condiciones del día de ensayo están dentro de los límites especificados en la Figura A6-2:

$$\Delta_1 = 22\log(H_T/H_R)$$

Si las condiciones del día de ensayo se salen de los límites especificados en la Figura A6-2:

$$\Delta_1 = 20\log(H_T/H_R)$$

Siendo H_T la altura de la aeronave de ala fija directamente sobre el punto de medición del ruido y HR la altura de referencia de la aeronave de ala fija por encima del punto de medición.

c) No son necesarios ajustes por variaciones del número de Mach en los extremos de la hélice si dicho número de Mach es:

i) Igual o inferior a 0.70 y el número de Mach de ensayo no difiere en más de 0.014 del número de Mach de referencia;

ii) Superior a 0.70, sin exceder de 0.80, y el número de Mach de ensayo no difiere en más de 0.007 del número de Mach de referencia;

iii) Superior a 0.80 y no difiere en más de 0.005 del número de Mach de referencia. Cuando se utilice un taquímetro mecánico, si el número de Mach en los extremos de la hélice es superior a 0.8 y no difiere en más de 0.008 del número de Mach de referencia.

Fuera de esos límites, los niveles de ruido medidos se ajustarán en función del número de Mach en los extremos de la hélice añadiendo algebraicamente un incremento igual a:

$$\Delta_2 = K_2\log(M_R/M_T)$$

Siendo M_T y M_R los números de Mach en el extremo de la hélice de la aeronave de ala fija de ensayo y del de referencia respectivamente. El valor de K_2 se determinará a partir de los datos aprobados de la aeronave de ala fija de ensayo. Si no se dispusiera de datos de ensayos en vuelo y, a discreción de la Autoridad Aeronáutica, podrá utilizarse el valor K_2 = 150 si M_T es inferior a M_R, pero, si M_T es superior o igual a M_R, no se aplica ninguna corrección.

Nota 7 Apén. E: El número de Mach de referencia en los extremos de la hélice M_R es el que corresponde a las condiciones de referencia por encima del punto de medición:

Siendo:

$$M_R = \frac{\left[\left(\frac{D\pi N}{60}\right)^2 + V_T^2\right]^{1/2}}{c}$$

D es el diámetro de la hélice en metros.

V_T es la velocidad aerodinámica verdadera del avión en las condiciones de referencia, en metros por segundo.

N es la velocidad de giro de la hélice en las condiciones de referencia, en rpm. Si no se dispone de N, su valor puede obtenerse como la media de las velocidades de giro de la hélice sobre condiciones de potencia nominalmente idénticas durante los ensayos en vuelo.

c es la velocidad del sonido en el día de referencia, a la altitud del avión, en metros por segundo, basándose en la temperatura a la altura de referencia suponiendo un gradiente vertical de temperatura ISA con altura.

d) Los niveles de ruido medidos se ajustarán en función de la potencia del motor, añadiendo algebraicamente un incremento igual a:

$$\Delta_3 = K_3 \log (P_R/P_T)$$

P_T y P_R son las potencias del motor de ensayo y de referencia obtenidas de las indicaciones de presión de admisión/par y de las rpm del motor. K_3 se determinará a base de los datos aprobados de la aeronave de ala fija de ensayo. Si no se dispusiese de datos de ensayos en vuelo, y a discreción de la Autoridad Aeronáutica, podrá utilizarse el valor $K_3 = 17$. La potencia de referencia P_R será la que se obtiene a la presión y temperatura de la altura de referencia suponiendo un gradiente vertical de temperatura ISA con altura.

E7. Notificación de datos a la Autoridad Aeronáutica y validez de los resultados.

E7.1. Notificación de datos.

E7.1.1. Se notificarán los niveles de presión acústica, medidos y corregidos, que hayan sido obtenidos por medio de equipo que satisfaga las disposiciones del numeral E4. del presente apéndice.

E7.1.2. Se notificará el tipo de equipo utilizado para medir y analizar los datos acústicos, los datos de performance de la aeronave de ala fija, así como los datos meteorológicos.

E7.1.3. Se notificarán los siguientes datos atmosféricos ambientales, medidos inmediatamente antes, después o durante cada ensayo, en los puntos de observación prescritos en el numeral E2. del presente apéndice:

a) Temperatura y humedad relativa del aire;

b) Velocidades y direcciones del viento; y

c) Presión atmosférica.

E7.1.4. Se describirá la topografía local, la vegetación y los fenómenos que puedan interferir en el registro del sonido.

E7.1.5. Se notificará la siguiente información acerca de la aeronave de ala fija:

a) Tipo, modelo y números de serie de la aeronave de ala fija, motores y hélices;

b) Las modificaciones o el equipo de opción, que pudieran afectar las características de ruido de la aeronave de ala fija;

c) El peso máximo certificado de despegue;

d) Para cada sobrevuelo, la velocidad aerodinámica y temperatura del aire a la altitud de sobrevuelo determinadas con instrumentos debidamente calibrados;

e) Para cada sobrevuelo, la performance de los motores en función de la presión de admisión o de la potencia, velocidad de giro de la hélice en revoluciones por minuto y otros parámetros pertinentes determinados mediante instrumentos debidamente calibrados;

f) La altura de la aeronave de ala fija por encima del punto de medición; y

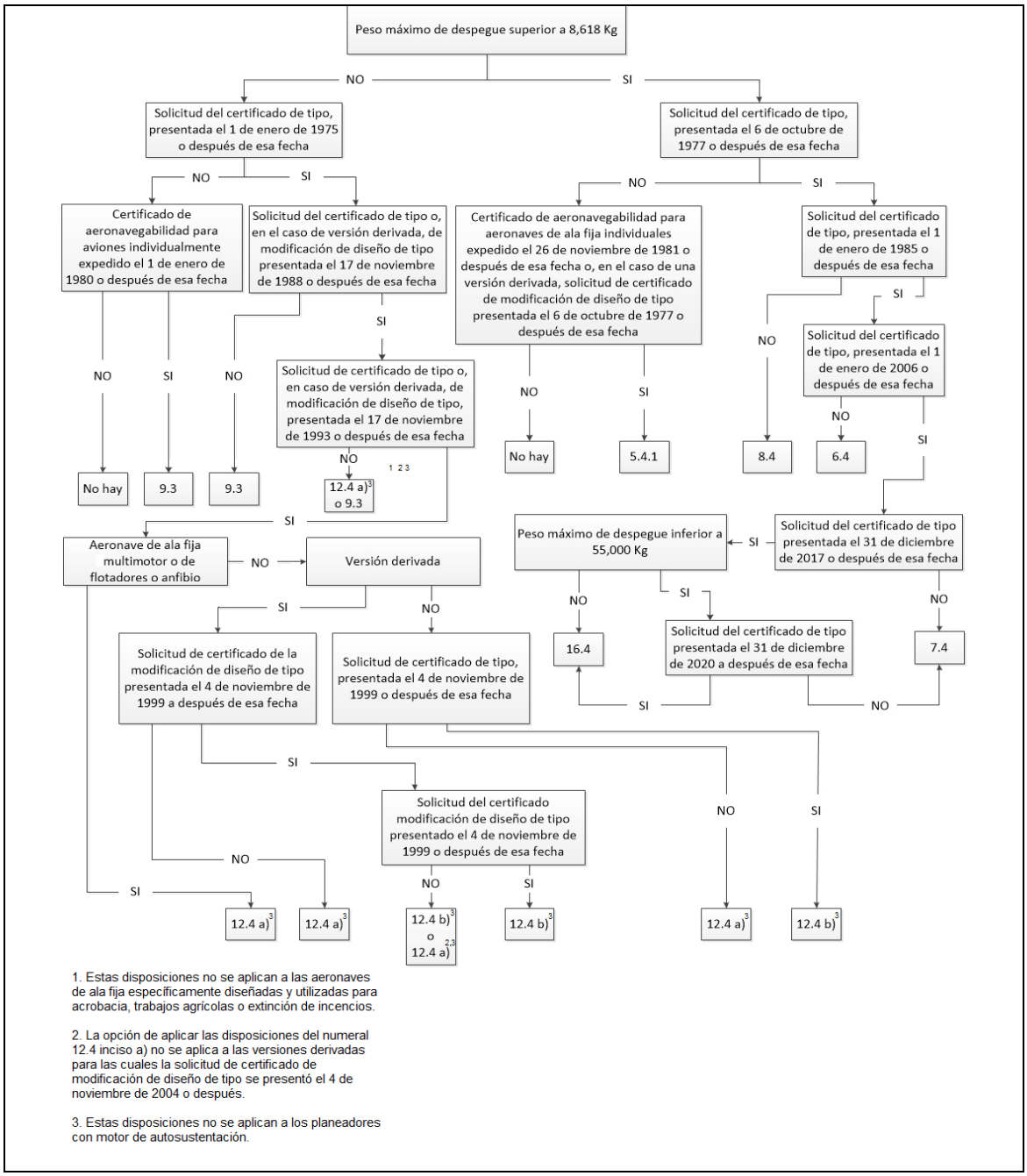
g) Los datos correspondientes del Entidad Responsable del Diseño Tipo de la aeronave, en relación con las condiciones de referencia pertinentes al numeral E6.1.5 incisos d), e) y f) del presente apéndice.

E7.2. Validez de los resultados.

E7.2.1. Se sobrevolará el punto de medición por lo menos seis veces. Los resultados de los ensayos proporcionarán un valor nivel medio de ruido ($L_{Amáx}$) y sus límites de confianza del 90%, siendo el nivel de ruido la media aritmética de las mediciones acústicas corregidas de cada uno de los vuelos de ensayo válidos sobre el punto de medición.

E7.2.2. Las muestras serán lo suficientemente amplias para poder establecer estadísticamente un límite de confianza del 90% que no exceda de ±1.5 dB(A). Del proceso de promediación no se omitirá ninguno de los resultados de los ensayos, a menos que lo especifique de otro modo la Autoridad Aeronáutica.

Apéndice "F" Normativo: Aplicación de las disposiciones de homologación de ruido de la presente Norma Oficial Mexicana para las aeronaves de ala fija propulsados por hélice.



1. Estas disposiciones no se aplican a las aeronaves de ala fija específicamente diseñadas y utilizadas para acrobacia, trabajos agrícolas o extinción de incencios.

2. La opción de aplicar las disposiciones del numeral 12.4 inciso a) no se aplica a las versiones derivadas para las cuales la solicitud de certificado de modificación de diseño de tipo se presentó el 4 de noviembre de 2004 o después.

3. Estas disposiciones no se aplican a los planeadores con motor de autosustentación.

Apéndice "G" Normativo: Directrices para obtener datos del ruido de helicópteros para fines de planificación de la utilización del terreno.

G1. Procedimientos relativos a la recopilación de los datos.

G1.1. Los datos apropiados para fines de planificación de la utilización del terreno pueden obtenerse directamente de los datos para la homologación de emisión de ruido del numeral 10 de la presente Norma Oficial Mexicana. Los solicitantes que se rijan por el numeral 10 de la presente Norma Oficial Mexicana pueden optar por obtener datos apropiados para fines de planificación de la utilización del terreno por medio de otros procedimientos de despegue, aproximación y sobrevuelo definidos por el solicitante y aprobados por la Autoridad Aeronáutica. Los procedimientos de sobrevuelo alternativos deberían llevarse a cabo por encima del punto de referencia de la trayectoria de vuelo, a una altura de 150 m. Además, los solicitantes pueden optar por proporcionar datos en emplazamientos de micrófono adicionales.

G1.2. Los datos de homologación de emisión de ruido del numeral 13 de la presente Norma Oficial Mexicana pueden proporcionarse para fines de planificación de la utilización del terreno. Los solicitantes que se rijan por el numeral 13 de la presente Norma Oficial Mexicana pueden optar por proporcionar datos obtenidos por medio de procedimientos de sobrevuelo alternativos a 150 m por encima del nivel del terreno. Al obtener datos para fines de planificación de la utilización del terreno, los solicitantes que se rijan por el numeral 13 de la presente Norma Oficial Mexicana deben considerar, para la obtención de los datos, el uso de dos micrófonos adicionales dispuestos simétricamente a 150 m a cada lado de la trayectoria de vuelo o mediante procedimientos adicionales de despegue y aproximación definidos por el solicitante y aprobados por la Autoridad Aeronáutica. Además, los solicitantes pueden optar por proporcionar datos en emplazamientos de micrófono adicionales.

G1.3. Todos los datos proporcionados para fines de planificación de la utilización del terreno deben corregirse de conformidad con las condiciones de referencia apropiadas mediante los procedimientos aprobados del numeral 10 de la presente Norma Oficial Mexicana y del numeral 13 de la presente Norma Oficial Mexicana o, para procedimientos de vuelo alternativos, mediante procedimientos de corrección apropiados aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

G2. Notificación de los datos.

G2.1. Todos los datos proporcionados para fines de planificación de la utilización del terreno deben someterse a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica. Los datos aprobados y los correspondientes procedimientos de vuelo deberían presentarse como información suplementaria en el manual de vuelo de helicópteros.

G2.2. Se recomienda que todos los datos proporcionados para fines de planificación de la utilización del terreno se presenten con relación al nivel medio de exposición al ruido (L_{AE}), definido en el Apéndice “D” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, para puntos de medición de la línea lateral izquierda, central y lateral derecha, definidos con relación a la dirección del vuelo para cada prueba. También pueden proporcionarse datos adicionales en otras mediciones de ruido y deberían obtenerse de un modo compatible con el procedimiento prescrito de análisis de homologación de emisión de ruido.

TERCERA SECCION
CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL

EDICIÓN 2017 del Cuadro Básico y Catálogo de Nutriología.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de Salubridad General.

La Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud, con fundamento en los artículos 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 17 fracción V y 28 de la Ley General de Salud; 9o. fracción III, 15 fracción II y 17 del Reglamento Interior del Consejo de Salubridad General; Primero, Tercero fracción I, cuarto, quinto y sexto fracciones I y XIV del Acuerdo por el que se establece que las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud sólo deberán utilizar los insumos establecidos en el cuadro básico para el primer nivel de atención médica y, para segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, y 1, 2, 4, 5, 7 fracciones I y II, 14 fracción I, 26, 50, 51, 57, 58 y 59 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud, y

CONSIDERANDO

Que mediante el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de diciembre de 2002, se estableció que las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud sólo deberán utilizar los insumos establecidos en el cuadro básico para el primer nivel de atención médica y para segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, se creó el Cuadro Básico y Catálogo de Medicamentos.

Que conforme al artículo 58, numeral 6, del ACUERDO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud, publicado el 14 de julio de 2017 en el Diario Oficial de la Federación, la edición anual del Cuadro básico y Catálogo de insumos del Sector Salud incluye como uno de sus libros el Cuadro Básico y Catálogo de Nutriología.

Que para facilitar la identificación de las actualizaciones que se publicarán posterior a la edición 2017, la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud aprobó reiniciar la nomenclatura de las actualizaciones con el primer número ordinal, haciendo referencia a la Edición 2017.

Que la aplicación del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos en la Administración Pública Federal, ha permitido contar con un sistema único de clasificación y codificación de insumos para la salud, lo cual ha contribuido a homogeneizar las políticas de adquisición de las instituciones públicas federales del Sistema Nacional de Salud.

Que en reunión del 10 de noviembre de 2009, la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud aprobó la modificación de la clave a 12 dígitos, con la finalidad de identificar las diferentes presentaciones del envase con los dos últimos dígitos, así como también uniformar la información en la adquisición de insumos por las instituciones.

Que conforme al artículo 51 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector salud, las actualizaciones del Cuadro Básico y Catálogo, que se aprueben en las actas respectivas, surtirán sus efectos al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Que en atención a las anteriores consideraciones, la Comisión interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector salud expide la siguiente:

EDICION 2017 DEL CUADRO BASICO Y CATALOGO DE NUTRIOLOGIA

Cuadro Básico y Catálogo de Nutriología

Cuadro Básico

ACIDO ASCORBICO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	TABLETA Cada tableta contiene: Acido ascórbico 100 mg.	Profilaxis o tratamiento de deficiencia de vitamina C. Acidificante urinario. Antioxidante.	Oral. Adultos: 100-300 mg en 24 horas. Niños:
010.000.2707.00	Envase con 20 tabletas.		50 mg en 24 horas.

ACIDO FOLICO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.1706.00 010.000.1706.01	TABLETA Cada tableta contiene: Acido fólico 5 mg. Envase con 20 tabletas. Envase con 92 tabletas.	Prevención y tratamiento de anemias megaloblásticas por deficiencia de ácido fólico.	Oral. Adultos y niños mayores de 5 años: 2.5 a 5 mg por día.
010.000.1700.00	TABLETA Cada tableta contiene: Acido fólico 4 mg. Envase con 90 tabletas.	Antecedentes de embarazos con productos con alteraciones del tubo neural: Espina bífida Meningomielocele.	Oral. Adultos: 4 mg/día Tres meses previos al embarazo y las primeras 12 semanas del desarrollo fetal.
010.000.1711.00	TABLETA Cada tableta contiene: Acido fólico 0.4 mg. Envase con 90 tabletas.	Mujeres en edad reproductiva, para prevenir defectos del cierre del tubo neural.	Oral. Adultos: Una tableta cada 24 horas, durante tres meses previos al embarazo hasta 12 semanas de gestación.

ALIMENTO MEDICO PARA MENORES DE UN AÑO CON ACIDEMIA ISOVALERICA Y OTROS TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LA LEUCINA

Clave	Descripción POLVO				Indicaciones	Vía de administración y dosis
010.000.5411.00	Contenido en:	Unidades	100 g		Pacientes con trastornos del metabolismo de la leucina.	Oral. Niños menores de un año: Dosis: Según la indicación del especialista.
			Mínimo	Máximo		
	Energía	kcal	475	500		
	Proteína	g	13.00	16.20		
	Carnitina	mg	0	900		
	Taurina	mg	0	40		
	Glutamina	g	0	0.11		
	Glicina	g	1.00	2.19		
	Hidratos de carbono	g	51	54		
	Lípidos	g	21.70	26		
	L-Cistina	g	0.15	0.44		
	L-Histidina	g	0.42	0.70		
	L-Isoleucina	g	0.42	0.58		
	L-Leucina	g	0	traza		
	L-Lisina	g	1.00	1.51		
	L-Metionina	g	0.26	0.41		
	L-Fenilalanina	g	0.78	0.88		
	L-Treonina	g	0.70	0.87		
	L-Triptófano	g	0.17	0.34		
	L-Tirosina	g	0.78	0.89		
	L-Valina	g	0.41	0.63		
	Tiamina (B1)	mg	0.39	1.9		
	Riboflavina (B2)	mg	0.6	1		
	Niacina (B3)	mg	4.50	12.80		
	Piridoxina (B6)	mg	0.52	1.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	1.25	4.90		
	Acido fólico	µg	38	230		
	Acido pantoténico	µg	2650	6900		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	40	60		
	Colina	mg	50	80		
	Biotina	µg	26	65		
	Inositol	mg	40	100		
	Vitamina A	µg	420	528		
	Vitamina D	µg	7.50	9.5		
	Vitamina E	mg	3.3	14.94		
	Vitamina K	µg	21	50		
	Sodio	mg	120	240		
	Potasio	mg	420	675		
	Cloro	mg	290	480		
	Calcio	mg	325	660		
	Fósforo	mg	230	440		
	Magnesio	mg	34	66		
	Hierro	mg	7	9.6		
	Cobre	µg	450	1100		
	Cromo	µg	0	15		
	Zinc	mg	5	8.6		
	Manganeso	mg	0.38	0.6		
	Yodo	µg	47	76		
	Molibdeno	µg	0	35		
	Selenio	µg	14.1	20		
	Envase					

ALIMENTO MEDICO PARA NIÑOS DE 1 A 8 AÑOS CON ACIDEMIA ISOVALERICA Y OTROS TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LA LEUCINA

Clave	Descripción POLVO				Indicaciones	Vía de administración y dosis
010.000.5412.00	Contenido en:	Unidades	100 g		Pacientes con trastornos del metabolismo de la leucina.	Oral. Niños de 1 a 8 años: Dosis: Según la indicación del especialista.
			Mínimo	Máximo		
	Energía	kcal	309	500		
	Proteína	g	16.2	30.00		
	Carnitina	mg	0	1800		
	Taurina	mg	0	100		
	Glutamina	g	0	0.33		
	Hidratos de carbono	g	35	51		
	Lípidos	g	0	26		
	L-Cistina	g	0.29	0.86		
	L-Histidina	g	0.47	1.35		
	L-Isoleucina	g	0.58	0.86		
	L-Leucina	g	0	traza		
	L-Lisina	g	1.51	2.05		
	L-Metionina	g	0.30	0.60		
	L-Fenilalanina	g	0.78	1.76		
	L-Treonina	g	0.87	1.40		
	L-Triptófano	g	0.34	0.53		
	L-Tirosina	g	0.78	1.78		
	L-Valina	g	0.63	0.96		
	Glicina	g	1.1	4.20		
	Tiamina (B1)	mg	1.0	3.25		
	Riboflavina (B2)	mg	1.0	1.80		
	Niacina (B3)	mg	10	21.7		
	Piridoxina (B6)	mg	1.00	1.40		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	5.00		
	Acido fólico	µg	100	430		
	Acido pantoténico	µg	3700	8000		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	60	135		
	Colina	mg	60	110		
	Biotina	µg	38	120		
	Inositol	mg	55.5	86		
	Vitamina A	UI	1520	2200		
	Vitamina D	UI	300	480		
	Vitamina E	mg	4.35	14.94		
	Vitamina K	µg	30	60		
	Sodio	mg	240	880		
	Potasio	mg	580	1370		
	Cloro	mg	450	940		
	Calcio	mg	660	880		
	Fósforo	mg	440	810		
	Magnesio	mg	66	225		
	Hierro	mg	9.6	13.00		
	Cobre	µg	860	1800		
	Cromo	µg	0	40		
	Zinc	mg	8.6	13		
	Manganeso	mg	0.38	1.60		
	Yodo	µg	76	100		
	Molibdeno	µg	0	100		
	Selenio	µg	14.1	40		
	Envase					

ALIMENTO MEDICO PARA NIÑOS DE 8 AÑOS A ADULTOS CON ACIDEMIA ISOVALERICA Y OTROS TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LA LEUCINA

Clave	Descripción POLVO				Indicaciones	Vía de administración y dosis
010.000.5413.00	Contenido en:	Unidades	100 g		Pacientes con trastornos del metabolismo de la leucina.	Oral. Adultos y niños de 8 años y mayores: Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	297	500		
	Proteína	G	16.2	39.00		
	Carnitina	mg	0	1800		
	Taurina	mg	0	150		

	Glutamina	g	0	0.33		
	Hidratos de carbono	g	34.00	51.00		
	Lípidos	g	0	26.00		
	L-Cistina	g	0.29	1.4		
	Glicina	g	1.1	6.60		
	L-Histidina	g	0.47	2.1		
	L-Isoleucina	g	0.58	1.3		
	L-Leucina	g	0	Traza		
	L-Lisina	g	1.51	3.20		
	L-Metionina	g	0.41	0.90		
	L-Fenilalanina	g	0.78	2.50		
	L-Treonina	g	0.87	2.20		
	L-Triptófano	g	0.34	0.83		
	L-Tirosina	g	0.78	2.40		
	L-Valina	g	0.63	1.50		
	Tiamina (B1)	mg	1.00	3.25		
	Riboflavina(B2)	µg	1.00	1.80		
	Niacina (B3)	mg	10.00	27.4		
	Piridoxina (B6)	µg	1000	2100		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	5.00		
	Acido fólico	µg	100	500		
	Acido pantoténico	µg	3800	8000		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	60	90		
	Colina	mg	60	321		
	Biotina	µg	38	140		
	Inositol	mg	70.00	86.00		
	Vitamina A	UI	1520	2364		
	Vitamina D	UI	300	380		
	Vitamina E	mg	5.2	14.94		
	Vitamina K	µg	40	70		
	Sodio	mg	240	880		
	Potasio	mg	580	1370		
	Cloro	mg	480	940		
	Calcio	mg	660	880		
	Fósforo	mg	440	760		
	Magnesio	mg	66	285		
	Hierro	mg	9.6	23.5		
	Cobre	µg	860	1400		
	Cromo	µg	0	50.00		
	Zinc	mg	8.60	13.60		
	Manganeso	mg	0.380	2.10		
	Yodo	µg	76	107		
	Molibdeno	µg	0	107		
	Selenio	µg	14.1	50.00		
	Envase					

CASEINATO DE CALCIO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	POLVO Cada 100 g contienen: Proteínas 86.0 a 90.0 g. Grasas 0.0 a 2.0 g. Minerales 3.8 a 6.0 g. Humedad 0.0 a 6.2 g.	Pacientes que requieren complementar el requerimiento proteico.	Oral. Niños y adultos: De acuerdo con los requerimientos del paciente.
010.000.0022.00	Envase con 100 g.		

COMPLEJO B

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	TABLETA, COMPRIMIDO O CAPSULA Cada tableta, comprimido o cápsula contiene: Mononitrato o clorhidrato de Tiamina 100 mg. Clorhidrato de piridoxina 5 mg. Cianocobalamina 50 µg.	Deficiencia o requerimientos incrementados de tiamina. Deficiencia o requerimientos incrementados de piridoxina Deficiencia o requerimientos incrementados de cianocobalamina.	Oral. Niños y adultos: De acuerdo con los requerimientos del paciente.
010.000.2714.00	Envase con 30 tabletas, comprimidos o cápsulas.		

DIETA POLIMERICA A BASE DE CASEINATO DE CALCIO O PROTEINAS, GRASAS, VITAMINAS, MINERALES

Clave	Descripción POLVO				Indicaciones	Vía de administración y dosis
010.000.2739.00	Cada 100 gramos contiene:	Unidad	Mínimo	Máximo	Para cubrir los requerimientos nutricionales o para complementarlos.	Oral o por sonda enteral. Niños y adultos: Dosis: de acuerdo al requerimiento.
	Densidad energética	Kcal/ml	0.99	1.06		
	Calorías	Kcal	412.5	441.7		
	Hidratos de carbono	g	58.50	68.00		
	Proteína:	g	15.80	17.50		
	Histidina	g	0.40	0.5600		
	Isoleucina	g	0.7035	1.0135		
	Leucina	g	1.4050	1.7670		
	Lisina	g	1.1080	1.4525		
	Metionina	g	0.3925	0.5256		
	Fenilalanina	g	0.7810	0.9450		
	Treonina	g	0.6466	0.8050		
	Triptofano	g	0.1833	0.2450		
	Valina	g	0.8553	1.2950		
	Arginina	g	0.6165	0.6650		
	Acido aspártico	g	1.0500	1.2310		
	Serina	g	0.8750	0.8910		
	Acido glutámico	g	3.0100	3.3530		
	Prolina	g	1.4700	1.5630		
	Glicina	g	0.2800	0.3380		
	Alanina	g	0.4375	0.4910		
	Cistina	g	0.0980	0.7000		
	Tirosina	g	0.7414	1.0150		
	Grasas	g	9.0	15.80		
	Acidos grasos saturados	g	0.96	2.30		
	Acido palmítico	g	0.67	1.77		
	Acido esteárico	g	0.29	0.36		
	Grasos insaturados	g	7.20	12.62		
	Linoleico	g	5.8	8.50		
	Linolénico	g	0.20	0.20		
	Oleico	g	1.20	4.00		
	Relación polinsaturados/saturados	g	0.11	8.20		
	Colesterol	g	0.00	0.02		
	Vitamina A	U.I.	1028.0	1170.0		
	Vitamina D	U.I.	90.10	96.00		
	Vitamina E	mg	10.20	15.00		
	Acido ascórbico	mg	20.00	68.00		
	Acido fólico	µg	122.00	200.00		
	Tiamina	mg	0.70	0.72		
	Riboflavina	mg	0.70	0.80		
	Niacina	mg	9.00	10.00		
	Vitamina B6	mg	0.90	1.00		
	Vitamina B12	µg	2.70	3.10		
	Biotina	µg	61.00	150.00		
	Acido pantoténico	mg	2.40	5.00		
	Vitamina K	µg	18.00	44.10		
	Colina	mg	0.0	136.00		
	Calcio	mg	225.20	325.20		
	Fósforo	mg	225.20	268.80		
	Yodo	µg	34.00	44.00		
	Hierro	mg	4.10	5.00		
	Magnesio	mg	90.10	105.00		
	Cobre	mg	0.50	0.52		
	Zinc	mg	4.30	5.40		
	Manganeso	mg	0.90	1.20		
	Potasio	mg	515.00	860.00		
	Sodio	mg	130.00	360.00		
	Cloro	mg	300.00	610.00		
	Selenio	µg	0.0	19.00		
	Cromo	µg	0.0	22.5		
	Molibdeno	µg	0.0	38.00		
	Envase con 400 - 454 gramos con o sin sabor.					

FORMULA DE PROTEINA AISLADA DE SOYA

Clave	Descripción POLVO								Indicaciones	Administración y dosis
030.000.0021.00	Contenido en	Unidad	100 g		100 kcal		100 ml		Diarrea aguda con intolerancia secundaria a la lactosa. Deficiencia primaria de lactasa. Galactosemia. Alergia a la proteína de la leche de vaca mediada por IgE.	Oral. Niños de 0-5 meses de edad: 110 kcal/kg de peso corporal. Niños > 5 a 12 meses de edad: 90 kcal/kg de peso corporal.
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
	Kilocalorías	kcal	515.0	524.00	60.00	70.00	66.67	68.00		
	Lípidos	g	20.00	28.30	4.40	6.00	3.60	3.70		
	Acido docosa-hexaenoico (DHA)	mg			0.00	12.00				
	Acido docosa-hexaenoico (DHA)	%			0.22	0.30				
	Acido araquidónico (ARA)	mg			0.00	12.00				
	Acido araquidónico (ARA)	%			0.22	0.30				
	Relación DHA/ARA				1:1	1:1				
	Acido linoléico	g			0.30	1.40				
	Acido alfa linolénico	mg			50.00	SE				
	Acido alfa linolénico	%			0.00	3.00				
	Relación Acido linoléico/ Acido alfa linolénico				5:1	15:1				
	Proteínas	g	13.70	15.60	2.64	3.00	1.80	2.00		
	Taurina	mg	0.00	36.00	0.00	12.00	0.00	4.60		
	Hidratos de carbono	g	51.00	54.00	10.00	14.00	6.60	6.90		
	Sodio	mg	140.00	243.00	27.00	47.00	18.00	32.00		
	Potasio	mg	525.00	629.00	100.00	120.00	65.00	81.12		
	Cloruros	mg	315.00	449.00	60.00	86.90	40.00	59.00		
	Calcio	mg	420.00	532.00	80.00	140.00	54.00	70.00		
	Fósforo	mg	210.00	393.00	40.00	75.00	27.00	50.70		
	Relación Calcio/Fósforo				1:1	2:1				
	L-carnitina	mg	0.00	12.00	1.20	2.30	0.00	1.50		
	Vitamina A		1572.00 UI	2000.00 UI	90.00 µg	180.00 µg	202.80 UI	263.00 UI		
	Vitamina D		304.00 UI	350.00 UI	1.50 µg	2.50 µg	40.00 UI	44.00 UI		
	Vitamina E		10.50 UI	19.40 UI	2.24 mg	5.00 mg	1.35 UI	2.57 UI		
	Vitamina K	µg	40.00	76.00	8.00	25.00	5.00	10.00		
	Vitamina C	mg	53.00	68.00	10.30	30.00	7.00	9.00		
	Vitamina B_1 (tiamina)	µg	300.00	758.00	60.00	150.00	40.00	100.00		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	µg	456.00	1136.00	80.00	225.00	60.00	150.00		
	Niacina	µg	3000.00	5300.00	600.00	1500.00	400.00	700.00		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	µg	300.00	455.00	58.80	90.00	40.00	60.00		
	Acido fólico	µg	61.00	100.00	12.00	50.00	8.00	13.20		
	Acido pantoténico	µg	2000.00	3800.00	400.00	750.00	300.00	500.00		
	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	1.50	2.30	0.10	0.50	0.20	0.30		
	Biotina	µg	12.00	27.00	1.50	7.50	1.50	3.50		
	Colina	mg	55.00	63.00	10.00	50.00	7.00	8.50		
	Inositol	mg	25.80	89.00	5.00	40.00	3.40	11.50		
	Magnesio	mg	40.00	58.00	7.50	15.00	5.00	7.44		
	Hierro	mg	6.30	9.40	1.20	2.00	0.80	1.20		
	Yodo	µg	76.00	105.00	14.70	50.00	10.00	13.00		
	Cobre	µg	315.00	424.00	60.00	84.00	40.00	56.00		
	Zinc	mg	4.50	6.00	0.90	1.20	0.49	0.81		
	Manganeso	µg	131.00	304.00	5.00	50.00	16.90	40.00		
	Selenio	µg			1.00	9.00				
	Dilución 13.00 - 13.70 %									
	Envase de lata con 400 a 454 g y medida de 4.30 a 4.50 g.									

FORMULA DE PROTEINA HIDROLIZADA DE ARROZ ETAPA 1

Clave 030.000.5952.00	**Descripción POLVO**				**Indicación**	**Vía de administración y dosis**
	CONTENIDO EN:	**UNIDAD**	**Por 100 Kcal**	**Por 100 g de polvo**	Alergia a la proteína de la leche de vaca	Oral. Lactantes de 0 a 6 meses de edad con necesidades especiales de nutrición por alergia a la proteína de la leche de vaca. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía*	kcal	100	504		
	Proteínas	g	2,4	12,0		
	Hidratos de carbono	g	11,3	56,7		
	Lípidos	g	5,0	25,5		
	Nucleótidos	mg	4,3	21,6		
	Azúcares	g	0,0	0,0		
	Maltodextrina	g	8,9	44,7		
	Almidón precocido de maíz	g	2,4	12,0		
	Lactosa	g	0,0	0,0		
	Grasa saturada	g	2,6	13,3		
	Acidos grasos trans	mg	0,0	0,0		
	Acidos grasos monoinsaturados	g	1,6	8,1		
	Acidos grasos poliinsaturados	g	0,8	4,1		
	Colesterol	mg	0,0	0,0		
	Triglicéridos de cadena media	g	1,1	5,4		
	Acido linoléico	mg	652,4	3290		
	Acido α- linolénico	mg	55,7	281		
	Fibra dietética	g	0,0	0,0		
	Minerales	mg	500	2500		
	Colina	mg	9,9	50		
	Taurina	mg	6,9	35		
	Mioinositol	mg	5,0	25		
	L. carnitina	mg	2,0	10		
	Sodio (Na)	mg	45	225		
	Potasio (K)	mg	89	450		
	Cloro (Cl)	mg	65	330		
	Calcio (Ca)	mg	89	450		
	Fósforo (P)	mg	50	250		
	Magnesio (Mg)	mg	8,9	45		
	Hierro (Fe)	mg	1,0	5,0		
	Zinc (Zn)	mg	0,79	4,0		
	Cobre (Cu)	µg	63	320		
	Manganeso (Mn)	µg	29,7	150		
	Yodo (I)	µg	19,8	100		
	Selenio (Se)	µg	2,0	10,0		
	Relación Calcio/Fósforo	N/A	1,8:1	1,8:1		
	Vitamina A (expresado en retinol)	µg	89	450		
	Vitamina D	µg	1,5	7,5		
	Vitamina E (alfa tocoferol)	mg	2,0	10,0		
	Vitamina K_1	µg	7,9	40		
	Vitamina B_1	µg	99,1	500		
	Riboflavina B_2	µg	119	600		
	Piridoxina B_6	µg	79,3	400		
	Cianocobalamina B_{12}	µg	0,2	1,0		
	Vitamina C (ácido ascórbico)	mg	13,9	70		
	Acido fólico (B_9)	µg	11,9	60		
	Acido Pantoténico (B_5)	µg	635	3200		
	Niacina (B_3)	µg	991	5000		
	Biotina (H)	µg	2,4	12		
	5'monofosfato de citidina	mg	1,6	8,1		
	5'monofosfato de uridina	mg	1,3	6,5		
	5'monofosfato de adenosina	mg	0,6	3,0		
	5'monofosfato de guanosina	mg	0,4	2,0		
	5'monofosfato de inosina	mg	0,4	2,0		
	*100 mililitros de producto aportan 68 Kcal Envase de lata con 400 g y medida dosificadora de 4.5 g.					

FORMULA DE PROTEINA HIDROLIZADA DE ARROZ ETAPA 2

Clave 030.000.5951.00	**Descripción** **POLVO**				**Indicación**	**Vía de administración y dosis**
	CONTENIDO EN:	**UNIDAD**	**Por 100 Kcal**	**Por 100 g de polvo**	Alergia a la proteína de la leche de vaca	Oral. Lactantes de 6 a 12 meses de edad con necesidades especiales de nutrición por alergia a la proteína de la leche de vaca. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía*	Kcal	100	484		
	Proteínas	g	3,1	15,0		
	Hidratos de carbono	g	11,7	56,5		
	Lípidos	g	4,5	22,0		
	Nucleótidos	mg	4,3	20,3		
	Azúcares	g	0,0	0,0		
	Maltodextrina	g	9,2	44,5		
	Almidón precocido de maíz	g	2,5	12,0		
	Lactosa	g	0,0	0,0		
	Grasa saturada	g	2,4	11,4		
	Acidos grasos trans	mg	0,0	0,0		
	Acidos grasos monoinsaturados	g	1,4	7,0		
	Acidos grasos poliinsaturados	g	0,7	3,6		
	Colesterol	mg	0,0	0,0		
	Triglicéridos de cadena media	g	1,0	4,8		
	Acido linoléico	mg	600	2904		
	Acido α-linolénico	mg	52,3	253		
	Fibra dietética	g	0,0	0,0		
	Minerales	mg	700,0	3500		
	Colina	mg	10,3	50		
	Taurina	mg	6,9	35		
	Mioinositol	mg	5,2	25		
	L. carnitina	mg	2,1	10		
	Sodio (Na)	mg	57	275		
	Potasio (K)	mg	128	620		
	Cloro (Cl)	mg	103	500		
	Calcio (Ca)	mg	103	500		
	Fósforo (P)	mg	68,2	330		
	Magnesio (Mg)	mg	10,3	50		
	Hierro (Fe)	mg	1,5	7,5		
	Zinc (Zn)	mg	0,83	4,0		
	Cobre (Cu)	µg	68	330		
	Manganeso (Mn)	µg	31,0	150		
	Yodo (I)	µg	20,7	100		
	Selenio (Se)	µg	2,1	10		
	Relación Calcio/Fósforo	N/A	1,5:1	1,5:1		
	Vitamina A (expresado en retinol)	µg	93	450,0		
	Vitamina D	µg	1,5	7,5		
	Vitamina E (alfa tocoferol)	mg	2,1	10,0		
	Vitamina K_1	µg	8,7	42,0		
	Vitamina B_1	µg	107,4	520		
	Riboflavina B_2	µg	128	620		
	Piridoxina B_6	µg	86,8	420		
	Cianocobalamina B_{12}	µg	0,2	1,0		
	Vitamina C (ácido ascórbico)	mg	14,5	70		
	Acido fólico (B_9)	µg	12,4	60		
	Acido Pantoténico (B_5)	µg	661	3200		
	Niacina (B_3)	µg	1033	5000		
	Biotina (H)	µg	2,5	12,0		
	5'monofosfato de citidina	mg	1,6	7,7		
	5'monofosfato de uridina	mg	1,3	6,2		
	5'monofosfato de adenosina	mg	0,6	2,8		
	5'monofosfato de guanosina	mg	0,4	1,8		
	5'monofosfato de inosina	mg	0,4	1,8		
	*100 mililitros de producto aportan 68 Kcal Envase de lata con 400 g y medida dosificadora de 4.7 g.					

FORMULA DE SEGUIMIENTO O CONTINUACION

Clave	Descripción							Indicaciones	Vía de administración y dosis
030.000.0014.00	**POLVO**								
	Contenido en	Unidad	100 g		100 kcal		100 ml		Alimentación en lactantes.	Oral.
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		Niños de 6 a 12 meses de edad:
	Energía	kcal	476.00	526.00	60.00	85.00	66.67	68.00		90 kcal/kg de peso corporal.
	Lípidos	g	20.00	28.90	3.00	6.00	2.80	3.71		
	Acido linoleico	g			0.30	1.20				
	Acido - á linolénico	mg			50	160				
	Acido - á linolénico	%			1.19	2.90				
	Relación Linoleico-Linolénico				5:1	16:1				
	Proteínas	g	11.80	15.90	3.00	5.50	1.50	2.21		
	Hidratos de carbono	g	54.60	59.00	10.39	14.00	7.00	8.20		
	Sodio	mg	126.00	210.00	23.95	44.00	16.00	28.50		
	Potasio	mg	552.00	650.00	80.00	135.00	71.00	90.00		
	Cloruros	mg	341.00	420.00	64.82	87.00	44.00	58.00		
	Calcio	mg	410.00	550.00	77.94	114.00	53.00	76.00		
	Fósforo	mg	221.00	395.00	42.01	82.00	28.00	55.00		
	Relación Calcio/Fósforo				1:1	2:1				
	Vitamina A		1577.00 UI	1900.00 UI	90.00 µg	180.00 µg	202.80 UI	270.00 UI		
	Vitamina D		315.00 UI	430.00 UI	1.50 µg	2.50 µg	40.50 UI	60.00 UI		
	Vitamina E		5.80 UI	16.00 UI	2.47 µg	5.00 µg	0.80 UI	2.10 UI		
	Vitamina K	µg	22.00	48.00	4.50	8.00	3.00	6.67		
	Vitamina C	mg	47.00	48.00	8.00	10.00	6.00	6.70		
	Vitamina B_1 (tiamina)	µg	526.00	720.00	100.00	150.00	68.00	100.00		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	µg	768.00	1200.00	80.00	240.00	101.00	160.00		
	Niacina	µg	4401.30	13000.00	300.00	2700.00	610.00	1800.00		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	µg	315.00	960.00	45.00	200.00	40.00	130.00		
	Acido fólico	µg	43.00	140.00	10.00	50.00	6.00	20.00		
	Acido pantoténico	µg	1732.00	3400.00	400.00	700.00	240.00	470.00		
	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	0.80	1.31	0.18	0.25	0.13	0.17		
	Biotina	µg	12.00	23.00	2.60	7.50	1.70	3.00		
	Colina	mg	34.00	84.00	7.00	50.00	4.67	11.00		
	Inositol	mg	0.00	25.00	4.00	40.00	0.00	3.30		
	Magnesio	mg	32.00	47.00	6.00	15.00	4.00	6.67		
	Hierro	mg	8.20	9.50	1.70	2.00	1.10	1.22		
	Yodo	µg	32.00	100.00	6.00	21.00	4.00	14.00		
	Cobre	µg	418.00	580.00	60.00	80.00	56.67	80.00		
	Zinc	mg	3.60	5.80	0.75	1.20	0.50	0.80		
	Manganeso	µg	26.00	72.00	5.00	15.00	3.00	10.00		
	Selenio	µg			1	9				
	Nucleótidos*	*Opcionales								
	Dilución de 12.86% a 13.90%.									
	Envase con 400 a 454 g y medida de 4.30 a 4.63 g.									

MIEL DE MAIZ

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.0091.00	SOLUCION Cada 5 ml contienen: Miel de maíz 3.75 g. Envase con 500 ml.	Complementación de requerimiento de hidratos de carbono.	Oral. Niños y adultos: Dosis de acuerdo a los requerimientos.

PIRIDOXINA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.5232.00	TABLETA Cada tableta contiene: Piridoxina 300 mg. Envase con 10 tabletas.	Deficiencia de vitamina B_6. Profilaxis de neuritis en pacientes con tratamiento de isoniazida. Crisis convulsivas por dependencia de piridoxina. Anemia sideroblástica.	Oral. Adultos 50 a 500 mg.

MULTIVITAMINAS (POLIVITAMINAS) Y MINERALES

Clave	Descripción	Indicaciones	Administración y dosis
010.000.5383.00	JARABE Cada 5 ml contienen: Vitamina A 2 500 UI. Vitamina D_2 200 UI. Vitamina E 15.0 mg. Vitamina C 60.0 mg. Tiamina 1.05 mg. Riboflavina 1.2 mg. Piridoxina 1.05 mg. Cianocobalamina 4.5 µg. Nicotinamida 13.5 mg. Hierro elemental 10.0 mg. Envase con 240 ml y dosificador.	Prevención y tratamiento de deficiencias específicas.	Oral. Adultos: 5 ml cada 24 horas. Niños: 2.5 ml cada 24 horas.
010.000.4376.00	TABLETA, CAPSULA O GRAGEA Cada tableta, cápsula o gragea contiene: Clorhidrato de tiamina. (vitamina B_1) 5.0 a 10.0 mg. Riboflavina (vitamina B_2) 2.5 a 10.0 mg. Clorhidrato de piridoxina (vitamina B_6) 2.0 a 5.0 mg. Nicotinamida (niacinamida) 10.0 a 100.0 mg. Cianocobalamina (vitamina B_{12}) 3.0 a 5.0 µg. Acetato de alfatocoferol (vitamina E) 3.0 a 20.0 mg. Retinol (vitamina A) 2000.0 a 10000.0 UI. Colecalciferol (vitamina D_3) 200.0 a 1000.0 UI. Acido pantoténico 2.0 a 7.0 mg. Sulfato ferroso 15.0 a 60.0 mg. Sulfato de cobre 1.0 a 4.0 mg. Yoduro o fosfato de potasio 0.15 a 4.0 mg. Glicerofosfato, sulfato o hiposulfito de magnesio 1.0 a 8.00 mg. Fosfato de magnesio 5.0 a 133.0 mg. Cloruro, fosfato o sulfato de zinc 3.0 a 25.0 mg. Envase con 30 tabletas, cápsulas o grageas.		Oral. Adultos: 1 tableta, cápsula o gragea cada 24 horas.

SUCEDANEO DE LECHE HUMANA DE PRETERMINO

Clave	Descripción POLVO								Indicaciones	Administración y dosis
	Contenido en	Unidad	100 g		100 kcal		100 ml		Alimentación en prematuros.	Oral o sonda enteral. Niños prematuros: 90 kcal/ kg de peso corporal / día.
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
	Kilocalorías	kcal	400	525	100.0	100.0	64	85		
	Lípidos	g	19.2	31.5	4.80	6.00	3.072	5.1		
	Acido linoleico	mg	1200	7350	300.00	1400.00	192	1190		
	Ac alfa Linolénico	mg	200	SE*	50.00	SE*	32	SE*		
	Relac A. Linoleico/ A. á Linolenico		5:1	15:1	5:1	15:1	5:1	15:1		
	Acido araquidónico	%	1.60	3.675	0.40	0.70	0.256	0.595		
	Acido DHA**	%	1.40	2.625	0.35	0.50	0.224	0.425		
	Relac Aa/DHA		1.5:1	2:1	1.5:1	2:1	1.5:1	2:1		
	Proteínas	g	9.60	15.75	2.40	3.00	1.536	2.55		
	Taurina	mg	20.00	63	5.00	12.00	3.2	10.2		
	Hidratos de carbono***	g	38.80	73.5	9.70	14.00	6.208	11.9		
	Sodio	mg	144.00	315	36.00	60.00	23.04	51		
	Potasio	mg	376.00	840	94.00	160.00	60.16	136		
	Cloruros	mg	240.00	840	60.00	160.00	38.4	136		
	Calcio	mg	380.00	735	95.00	140.00	60.8	119		
	Fósforo	mg	208.00	525	52.00	100.00	33.28	85		
	Relación Ca/P		1.7:1	2:1	1.7:1	2:1	1.7:1	2:1		
	Vitamina A	U.I.	2800.00	6583.5	700.00	1254.00	448	1065.9		
	Vitamina A ER (Retinol)	µg	816.00	1995	204.00	380.00	130.56	323		
	Vitamina D	U.I.	292.00	525	73.00	100.00	46.72	85		
	Vitamina E (Alfa Tocoferol)	U.I.	12.00	63	3.00	12.00	1.92	10.2		
	Vitamina K	µg	32.80	131.25	8.20	25.00	5.248	21.25		
	Vitamina C	mg	53.60	194.25	13.40	37.00	8.576	31.45		

	Vitamina B_1 (tiamina)	µg	240.00	1312.5	60.00	250.00	38.4	212.5		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	µg	560.00	2625	140.00	500.00	89.6	425		
	Niacina	µg	4000.00	7875	1000.00	1500.00	640	1275		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	µg	300.00	918.75	75.00	175.00	48	148.75		
	Acido fólico	µg	148.00	262.5	37.00	50.00	23.68	42.5		
	Acido pantoténico	µg	1800.00	9975	450.00	1900.00	288	1615		
	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	0.80	7.875	0.20	1.50	0.128	1.275		
	Biotina	µg	8.80	52.5	2.20	10.00	1.408	8.5		
	Colina	mg	30.00	262.5	7.50	50.00	4.8	42.5		
	Mioinositol	mg	16.00	210	4.00	40.00	2.56	34		
	Magnesio	mg	28.00	78.75	7.00	15.00	4.48	12.75		
	Hierro	mg	6.80	15.75	1.70	3.00	1.088	2.55		
	Yodo	µg	24.00	236.25	6.00	45.00	3.84	38.25		
	Cobre	µg	360.00	630	90.00	120.00	57.6	102		
	Zinc	mg	4.40	7.875	1.10	1.50	0.704	1.275		
	Manganeso	µg	28.00	131.25	7.00	25.00	4.48	21.25		
	Selenio	µg	7.20	26.25	1.80	5.00	1.152	4.25		
	Nucleótidos	mg	7.60	84	1.90	16.00	1.216	13.6		
	Cromo	µg	6.00	52.5	1.50	10.00	0.96	8.5		
	Molibdeno	µg	6.00	52.5	1.50	10.00	0.96	8.5		
	Dilución 16%									
030.000.0003.00	Envase con 400 a 454 g y medida de 4.3 a 5.37 g. * Aunque no existe un nivel superior de recomendación siempre deberá conservar la relación de ácido linoleico/ácido linolenico. **DHA: Acido Docosahexanoico. *** La lactosa y polímeros de glucosa deben ser los hidratos de carbono preferidos, sólo podrán añadirse almidones naturalmente exentos de gluten precocidos y/o gelatinizados hasta un máximo de 30% del contenido total de hidratos de carbono y hasta un máximo de 2 g/100 ml.									

SUCEDANEO DE LECHE HUMANA DE TERMINO

Clave	Descripción								Indicaciones	Administración y dosis
030.000.0011.00	POLVO								Alimentación en recién nacidos de término y lactantes.	Oral. Niños 0-6 meses: 110 kcal/kg de peso corporal.
	Contenido en	Unidad	100 g		100 kcal		100 ml			
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
	Kilocalorías	kcal	509.00	528.00	100.00	100.00	66.00	68.00		
	Hidratos de carbono	g	55.20	57.90	10.00	14.00	7.00	7.64		
	Lípidos	g	25.80	28.90	4.40	6.00	3.41	3.71		
	Acido linoleico	%			8.00	35.00				
	Acido linoleico	g			0.30	1.40				
	Acido- α linolenico	%			1.60	5.00				
	Acido- α linolenico	g			0.05	1.75				
	Relación linoleico: alfa linolénico				5:1	16:1				
	Acido araquidónico (ARA)	%			0.22	0.30				
	Acido araquidónico	g			0.00	0.40				
	Acido docosa-hexaenoico (DHA)	%			0.22	0.30				
	Acido docosa-hexaenoico	g			0.00	0.02				
	Relación ARA:DHA				1:1	2:1				
	Proteínas	g	9.50	12.00	1.80	3.00	1.23	1.50		
	Taurina	Mg	0.00	36.00	0.00	12.00	0.00	4.60		
	Sodio	mg	118.00	140.00	22.50	27.00	15.00	18.00		
	Potasio	mg	440.00	552.00	84.00	105.00	56.67	71.00		
	Cloruros	mg	299.00	350.00	57.00	80.00	36.67	46.00		
	Calcio	mg	320.00	420.00	63.00	80.00	42.00	53.00		
	Fósforo	mg	160.00	233.00	31.00	44.00	21.00	30.00		
	Relación Calcio/Fósforo				2:1	2:1				
	L-Carnitina	mg			1.2	2.3				
	Vitamina A		1560.00 UI	1998.00 UI	90 µg	180 µg	200.00 UI	253.09 UI		
	Vitamina D		310.00 UI	372.00 UI	1.50 µg	2.5 µg	40.00 UI	48.00 UI		
	Vitamina E		6.10 UI	16.00 UI	1.3 µg	2.24 µg	0.80 UI	2.10 UI		
	Vitamina K	µg	40.00	55.00	7.70	10.00	5.00	7.00		
	Vitamina C	mg	43.00	60.00	8.00	12.00	5.50	7.60		

	Vitamina B_1 (tiamina)	µg	300.00	530.00	60.00	100.00	40.00	68.00		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	µg	470.00	800.00	90.00	150.00	60.00	102.00		
	Niacina	µg	3931.00	6250.00	750.00	1200.00	500.00	800.00		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	µg	300.00	380.00	59.88	75.00	40.00	50.00		
	Acido fólico	µg	39.00	80.00	10.00	50.00	5.00	10.20		
	Acido pantoténico	µg	1651.00	2365.00	400.00	450.00	210.00	340.00		
	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	1.00	1.60	0.20	0.50	0.13	0.20		
	Biotina	µg	11.00	23.00	2.00	7.5	1.50	3.00		
	Colina	mg	51.00	84.00	10.00	16.00	6.66	11.00		
	Inositol	mg	21.00	25.00	4.00	5.00	2.70	3.40		
	Magnesio	mg	32.00	40.00	6.08	7.70	4.00	5.10		
	Hierro	mg	4.00	9.50	0.80	2.00	0.50	1.20		
	Yodo	µg	32.00	78.00	6.08	15.00	4.00	10.00		
	Cobre	µg	310.00	473.00	60.00	89.00	40.00	61.00		
	Zinc	mg	3.00	4.00	0.60	0.76	0.40	0.51		
	Manganeso	µg	26.00	118.00	4.94	22.50	3.00	15.00		
	Selenio	µg			1.00	9.00				
	Nucleótidos*	*Opcionales								
	Dilución 12.80 - 15.00 %									
	Envase con 400 a 454 g y medida de 4.30 a 4.50 g									

SUCEDANEO DE LECHE HUMANA DE TERMINO SIN LACTOSA

Clave	Descripción								Indicaciones	Administración y dosis
	POLVO									
030.000.0012.00	Contenido en: Nutrimentos	Unidad	100 g		100 Kcal		100 ml		Alimentación en recién nacidos y lactantes con intolerancia a la lactosa.	Oral. Niños 0-6 meses: 110 Kcal/Kg de peso corporal/día.
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
	Kilocalorías		502.0	522.00	100.00	100.00	66.66	68.00		
	Lípidos	g	25.0	28.0	4.40	5.40	3.33	3.65		
	Acido docosa-hexaenoico (DHA)	mg			9.0	22.0				
	Acido docosa-hexaenoico (DHA)	%			0.220	0.270				
	Acido araquidónico (ARA)	mg			9.0	22.0				
	Acido araquidónico (ARA)	%			0.220	0.270				
	Relación DHA/ARA				1:1	1:1				
	Acido linoléico	g			0.3	1.4				
	Acido linoléico	%			0	3				
	Acido alfa linolénico	mg			50	SE				
	Acido alfa linolénico	%			0	3				
	Relación Acido linoléico/ Acido alfa linolénico				5:1	15:1				
	Proteínas	g	11.0	14.0	2.25	3.00	1.45	1.86		
	Taurina	mg			0	12				
	Hidratos de carbono	g	54.9	55.6	10.70	14.00	7.20	7.35		
	Sodio	mg	123.0	170.0	24.00	34.00	16.00	23.00		
	Potasio	mg	538.0	600.0	105.00	119.00	70.00	80.00		
	Cloruros	mg	333.0	370.0	65.00	160.00	43.33	49.00		
	Calcio	mg	423.0	450.0	50.00	140.00	56.67	60.00		
	Fósforo	mg	273.0	300.0	25.00	100.00	36.00	40.00		
	Relación Calcio/Fósforo				1:1	2:1				
	L-carnitina	mg			1.2	2.3				
	Vitamina A		1500.0 UI	1923.0 UI	88.5 µg	112.5 µg	200.00 UI	250.00 UI		
	Vitamina D		300.0 UI	327.0 UI	1.48 µg	2.5 µg	40.00 UI	43.33 UI		
	Vitamina E		6.0 UI	13.7 UI	1.34 µg	2.98 µg	0.80 UI	1.80 UI		
	Vitamina K	µg	41.0	52.0	8.14	25.00	5.50	6.67		
	Vitamina C	mg	40.0	69.0	10.00	30.00	5.30	9.00		
	Vitamina B_1 (tiamina)	µg	300.0	769.0	60.00	150.00	40.00	100.00		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	µg	345.0	1154.0	67.30	140.00	45.00	150.00		
	Niacina	µg	3800.0	5320.0	750.00	1500.00	500.00	700.00		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	µg	310.0	462.0	60.40	90.00	40.50	50.00		
	Acido fólico	µg	45.0	76.0	10.00	50.00	6.00	10.00		
	Acido pantoténico	µg	2280.0	2308.0	400.00	2000.00	300.00	300.00		

	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	1.1	1.5	0.20	0.30	0.15	0.20		
	Biotina	µg	11.0	22.8	2.20	7.50	1.50	3.00		
	Colina	mg	38.0	77.0	7.50	50.00	5.00	10.00		
	Inositol	mg	23.0	100.0	4.50	40.00	3.00	13.00		
	Magnesio	mg	31.1	50.0	6.06	10.00	4.10	7.00		
	Hierro	mg	6.0	9.2	1.20	2.00	0.80	1.20		
	Yodo	µg	25.0	77.0	10.00	50.00	3.30	10.00		
	Cobre	µg	300.0	460.0	60.00	89.66	40.00	60.00		
	Zinc	mg	3.8	4.6	0.70	1.50	0.50	0.60		
	Manganeso	µg	26.0	77.0	5.00	15.00	3.40	10.00		
	Selenio	µg			1.00	9.00				
	Dilución 13.00 - 13.7 %									
	Envase con 400 a 454 g y medida de 4.3 a 4.5 g									

VITAMINA E

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	GRAGEA O CAPSULA Cada gragea o cápsula contiene: Vitamina E 400 mg.	Antioxidante.	Oral. Adultos: 400 mg/día.
010.000.2715.00	Envase con 100 grageas o cápsulas.		
010.000.2715.01	Envase con 99 grageas o cápsulas.		

VITAMINAS A, C y D

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION Cada ml contiene: Palmitato de Retinol 7000 a 9000 UI. Acido ascórbico 80 a 125 mg. Colecalciferol 1400 a 1800 UI.	Prevención y tratamiento de deficiencia de: Vitaminas A. Vitamina C. Vitamina D.	Oral. Niños: Dosis preventiva: Dos gotas cada 24 horas. Dosis terapéutica. Recién nacidos a 6 meses de edad: tres gotas cada 24 horas. 6 meses a 3 años: 4 gotas cada 24 horas.
010.000.1098.00	Envase con 15 ml.		Repartidas en tres a cuatro tomas.

Catálogo
ACIDO ASCORBICO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Acido ascórbico 1 g.	Profilaxis o tratamiento de la deficiencia de vitamina C. Antioxidante.	Intravenosa. Adultos: 1 a 2 g diarios. Niños:
010.000.5229.00	Envase con 6 ampolletas de 10 ml.		25mg/kg/día.

ALANINA Y LEVOGLUTAMINA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: N-(2)-L-alanil- L-glutamina 20 g. equivalente a 8.20 g. de L-alanina y 13.46 g de L-glutamina.	Patologías que requieren adición de alanina y glutamina.	Intravenosa, en mezclas de nutrición parenteral. Adultos: 1.50 - 2.0 ml/kg de peso corporal ó 0.3 – 0.4 g de N-(2)-L-alanil-L-glutamina / kg de peso corporal.
010.000.2742.00	Envase con 50 ml.		
010.000.2742.01	Envase con 100 ml.		

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON HOMOCISTINURIA, RECIEN NACIDOS A 7 AÑOS 11 MESES DE EDAD

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Homocistinuria.	Oral. Niños recién nacidos a 7 años 11 meses: Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	350.00	500.00		
	Proteína	g	15.00	28.60		
	Hidratos de carbono	g	51.00	62.00		
	Lípidos	g	0	26.00		
	L-Cistina	g	0.45	0.75		
	L-Histidina	g	0.41	1.16		
	L-Isoleucina	g	1.08	1.81		
	L-Leucina	g	1.68	3.10		
	L-Lisina	g	1.00	2.10		
	L-Metionina	g	0	trazas		
	L-Fenilalanina	g	0.68	1.37		
	L-Treonina	g	0.70	1.52		
	L-Triptófano	g	0.17	0.61		
	L-Tirosina	g	0.68	1.37		
	L-Valina	g	1.22	1.97		
	Tiamina (B1)	µg	1000.00	1900.00		
	Riboflavina (B2)	µg	900.00	1200.00		
	Niacina (B3)	µg	10000.00	12800.00		
	Piridoxina (B6)	µg	750.00	1000.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	4.90		
	Acido fólico	µg	100.00	230.00		
	Acido pantoténico	µg	3700.00	6900.00		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	50.00	135.00		
	Colina	mg	60.00	110.00		
	Biotina	µg	38.00	120.00		
	Inositol	mg	40.00	86.00		
	Vitamina A	UI	1400.00	1665.00		
	Vitamina D	UI	300.00	480.00		
	Vitamina E	UI	6.50	15.00		
	Vitamina K	µg	35.00	50.00		
	Sodio	mg	190.00	580.00		
	Potasio	mg	560.00	840.00		
	Cloro	mg	430.00	450.00		
	Calcio	mg	575.00	810.00		
	Fósforo	mg	400.00	810.00		
	Magnesio	mg	50.00	200.00		
	Hierro	mg	9.00	12.00		
	Cobre	µg	860.00	2000.00		
	Zinc	mg	8.00	13.00		
	Manganeso	mg	0.38	1.30		
	Yodo	µg	65.00	90.00		
	Molibdeno	µg	12.00	45.00		
	Selenio	µg	14.10	40.00		
010.000.5409.00	Envase: lata con medida dosificadora					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON HOMOCISTINURIA, DE 8 AÑOS O MAYORES Y ADULTOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Homocistinuria	Oral. Niños de 8 años o mayores y adultos: Dosis: Según la indicación del especialista
	Energía	kcal	340.00	410.00		
	Proteína	g	22.00	39.00		
	Hidratos de carbono	g	35.00	61.00		
	Lípidos	g	0	14.00		
	L-Cistina	g	0.81	1.18		
	L-Histidina	g	0.55	1.81		
	L-Isoleucina	g	1.56	2.82		
	L-Leucina	g	2.90	4.85		
	L-Lisina	g	1.78	3.30		
	L-Metionina	g	0	traza		
	L-Fenilalanina	g	0.92	2.14		

	L-Treonina	g	1.03	2.38		
	L-Triptófano	g	0.34	0.95		
	L-Tirosina	g	0.92	2.14		
	L-Valina	g	1.72	3.09		
	Tiamina (B1)	µg	1400.00	3250.00		
	Riboflavina (B2)	µg	1140.00	1800.00		
	Niacina (B3)	µg	13600.00	26000.00		
	Piridoxina (B6)	µg	1140.00	2100.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.90	5.00		
	Acido fólico	µg	410.00	500.00		
	Acido pantoténico	µg	5000.00	8000.00		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	57.00	90.00		
	Colina	mg	98.00	320.00		
	Biotina	µg	57.00	140.00		
	Inositol	mg	57.00	86.00		
	Vitamina A	UI	1730.00	2350.00		
	Vitamina D	UI	300.00	350.00		
	Vitamina E	UI	7.80	18.00		
	Vitamina K	µg	41.00	70.00		
	Sodio	mg	560.00	880.00		
	Potasio	mg	700.00	1370.00		
	Cloro	mg	560.00	1160.00		
	Calcio	mg	670.00	880.00		
	Fósforo	mg	670.00	760.00		
	Magnesio	mg	163.00	285.00		
	Hierro	mg	13.00	23.50		
	Cobre	mg	1.00	1.43		
	Zinc	mg	13.00	13.80		
	Manganeso	mg	0.80	1.70		
	Yodo	µg	57.00	107.00		
	Molibdeno	µg	30.00	100.00		
	Selenio	µg	33.00	50.00		
	Cromo	µg	27.00	50.00		
010.000.5410.00	Envase: lata con medida dosificadora.					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON TRASTORNO DEL CICLO DE LA UREA, RECIEN NACIDOS A 7 AÑOS 11 MESES DE EDAD

Clave	Descripción				Indicaciones	Via de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Trastornos del ciclo de la urea.	Oral. Niños recién nacidos a 7 años 11 meses de edad. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	Kcal	500.00	510.00		
	Proteína	g	6.50	7.50		
	Hidratos de carbono	g	57.00	60.00		
	Lípidos	g	24.60	26.00		
	L-Alanina	g	0	0		
	L-Arginina	g	0	0		
	L-Acido aspártico	g	0	0		
	L-Cistina	g	0.30	0.32		
	L-Acido glutámico	g	0	0		
	Glicina	g	0	0		
	L-Histidina	g	0.36	0.44		
	L-Isoleucina	g	0.99	1.28		
	L-Leucina	g	2.00	2.17		
	L-Lisina	g	1.11	1.24		
	L-Metionina	g	0.25	0.34		
	L-Fenilalanina	g	0.67	0.75		
	L-Treonina	g	0.75	0.85		
	L-Triptófano	g	0.38	0.39		
	L-Tirosina	g	0.80	0.88		
	L-Valina	g	0.99	1.43		
	Tiamina (B1)	mg	1.00	2.00		
	Riboflavina (B2)	mg	0.98	1.20		
	Niacina (B3)	µg	10000.00	16700.00		
	Piridoxina (B6)	mg	0.85	1.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	5.60		

	Acido fólico	µg	100.00	250.00		
	Acido pantoténico	µg	3.80	7.80		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	55.00	60.00		
	Colina	mg	60.00	100.00		
	Biotina	µg	38.00	75.00		
	Inositol	mg	50.00	86.00		
	Vitamina A	UI	533.00	1600.00		
	Vitamina D	UI	300.00	360.00		
	Vitamina E	UI	10.00	17.01		
	Vitamina K	µg	40.00	60.00		
	Sodio	mg	215.00	240.00		
	Potasio	mg	560.00	790.00		
	Cloro	mg	390.00	420.00		
	Calcio	mg	650.00	660.00		
	Fósforo	mg	440.00	455.00		
	Magnesio	mg	55.00	66.00		
	Cobre	µg	860.00	1250.00		
	Zinc	mg	8.60	9.50		
	Manganeso	µg	380.00	500.00		
	Yodo	µg	76.00	80.00		
	Selenio	µg	14.10	25.00		
010.000.5403.00	Envase: lata con medida dosificadora.					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON TRASTORNO DEL CICLO DE LA UREA, DE 8 AÑOS O MAYORES Y ADULTOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Trastornos del ciclo de la urea.	Oral Niños de 8 años o mayores y adultos. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	360.00	440.00		
	Proteína	g	8.20	25.00		
	Hidratos de carbono	g	45.00	71.00		
	Lípidos	g	0.00	17.00		
	L-Alanina	g	0	0		
	L-Arginina	g	0	0		
	L-Acido aspártico	g	0	0		
	L-Cistina	g	0.26	1.20		
	L-Acido glutámico	g	0	0		
	L-Histidina	g	0	0.72		
	L-Isoleucina	g	0	2.56		
	L-Leucina	g	1.20	4.34		
	L-Lisina	g	1.57	4.20		
	L-Metionina	g	0.31	1.20		
	L-Fenilalanina	g	0.84	1.80		
	L-Prolina	g	0	0		
	L-Serina	g	0	0		
	L-Treonina	g	1.07	3.60		
	L-Triptófano	g	0.49	0.75		
	L-Tirosina	g	1.01	3.00		
	L-Valina	g	1.25	4.62		
	Tiamina (B1)	µg	0	4000.00		
	Riboflavina (B2)	µg	0	2400.00		
	Niacina (B3)	µg	0	30300.00		
	Piridoxina (B6)	µg	0	1750.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	0	7.30		
	Acido fólico	µg	0	530.00		
	Acido pantoténico	µg	0	10900.00		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	57.00	125.00		
	Colina	mg	0	130.00		
	Biotina	µg	0	150.00		
	Inositol	mg	0	110.00		
	Vitamina A	UI	0	3026.00		
	Vitamina D	UI	0	324.00		
	Vitamina E	UI	0	27.70		
	Vitamina K	µg	0	70.00		
	Sodio	mg	0	1175.00		
	Potasio	mg	0	1800.00		
	Cloro	mg	0	1325.00		

	Calcio	mg	0	1150.00		
	Fósforo	mg	0	1020.00		
	Magnesio	mg	0	300.00		
	Hierro	mg	0	17.00		
	Cobre	µg	0	1430.00		
	Zinc	mg	0	17.00		
	Manganeso	µg	0	1430.00		
	Yodo	µg	0	150.00		
	Molibdeno	µg	0	45.00		
	Selenio	µg	0	37.00		
	Cromo	µg	0	45.00		
010.000.5404.00	Envase: lata con medida dosificadora					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON ACIDEMIA METILMALONICA Y PROPIONICA, DE RECIEN NACIDOS A 7 AÑOS 11 MESES DE EDAD

Clave	Descripción				Indicaciones	Via de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Acidemia metilmalónica o propiónica.	Oral. Niños recién nacidos a 7 años 11 meses de edad. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	350.00	500.00		
	Proteína	g	15.00	25.00		
	Hidratos de carbono	g	51.00	62.00		
	Lípidos	g	0	26.00		
	L-Cistina	g	0.29	0.95		
	L-Acido glutámico	g	0	2.86		
	L-Histidina	g	0.42	1.75		
	L-Isoleucina	g	0	0.12		
	L-Leucina	g	1.38	3.90		
	L-Lisina	g	1.00	2.65		
	L-Metionina	g	0	trazas		
	L-Fenilalanina	g	0.79	1.72		
	L-Treonina	g	0	0.10		
	L-Triptófano	g	0.17	0.76		
	L-Tirosina	g	0.79	1.72		
	L-Valina	g	0	trazas		
	Tiamina (B1)	mg	1.00	1.90		
	Riboflavina (B2)	mg	0.90	1.20		
	Niacina (B3)	mg	10.00	12.80		
	Piridoxina (B6)	mg	0.75	1.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	4.90		
	Acido fólico	µg	100.00	230.00		
	Acido pantoténico	mg	3.70	6.90		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	50.00	135.00		
	Colina	mg	60.00	110.00		
	Biotina	µg	38.00	120.00		
	Inositol	mg	40.00	86.00		
	Vitamina A-retinol	UI	1520.00	1665.00		
	Vitamina D	UI	380.00	480.00		
	Vitamina E	UI	6.50	11.00		
	Vitamina K	µg	35.00	40.00		
	Sodio	mg	190.00	580.00		
	Potasio	mg	560.00	840.00		
	Cloro	mg	410.00	480.00		
	Calcio	mg	575.00	810.00		
	Fósforo	mg	400.00	810.00		
	Magnesio	mg	50.00	200.00		
	Hierro	mg	9.00	12.00		
	Cobre	mg	0.86	2.00		
	Zinc	mg	8.00	13.00		
	Manganeso	mg	0.38	1.30		
	Yodo	µg	65.00	90.00		
	Selenio	µg	14.10	40.00		
010.000.5405.00	Envase: lata con medida dosificadora.					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON ACIDEMIA METILMALONICA Y PROPIONICA, DE 8 AÑOS O MAYORES Y ADULTOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Acidemia metilmalónica o propiónica.	Oral. Niños De 8 años o mayores y adultos Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	340.00	410.00		
	Hidratos de carbono	g	35.00	59.00		
	Lípidos	g	0	13.00		
	Proteína	g	21.00	39.00		
	L-Cistina	g	0.42	1.49		
	L-Histidina	g	0.65	2.74		
	L-Isoleucina	g	0	0.24		
	L-Leucina	g	0	3.40		
	L-Lisina	g	2.00	4.18		
	L-Metionina	g	0	trazas		
	L-Fenilalanina	g	1.11	2.71		
	L-Treonina	g	0.00	0.20		
	L-Triptófano	g	0.34	1.21		
	L-Tirosina	g	1.11	2.71		
	L-Valina	g	0	trazas		
	Tiamina (B1)	mg	1.20	3.25		
	Riboflavina (B2)	mg	0.98	1.80		
	Niacina (B3)	mg	13.6	22.00		
	Piridoxina (B6)	mg	0.98	2.10		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.40	5.00		
	Acido fólico	µg	350.00	500.00		
	Acido pantoténico	mg	4.80	8.00		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	49.00	90.00		
	Colina	mg	100.00	320.00		
	Biotina	µg	49.00	140.00		
	Inositol	mg	49.00	86.00		
	Vitamina A	UI	1430.00	2350.00		
	Vitamina D	UI	290.00	320.00		
	Vitamina E	UI	7.80	12.10		
	Vitamina K	µg	41.00	70.00		
	Sodio	mg	560.00	880.00		
	Potasio	mg	700.00	1370.00		
	Cloro	mg	560.00	1160.00		
	Calcio	mg	670.00	880.00		
	Fósforo	mg	670.00	760.00		
	Magnesio	mg	176.00	285.00		
	Hierro	mg	12.20	23.50		
	Cobre	µg	1000.00	1400.00		
	Zinc	mg	12.20	13.60		
	Manganeso	mg	0.80	1.70		
	Yodo	µg	49.00	107.00		
	Molibdeno	µg	30.00	100.00		
	Selenio	µg	29.00	50.00		
	Cromo	µg	27.00	50.00		
010.000.5406.00	Envase: lata con medida dosificadora.					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ORINA DE JARABE DE MAPLE (ARCE), DE RECIEN NACIDOS A 7 AÑOS 11 MESES DE EDAD

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Enfermedad de orina de jarabe de maple.	Oral. Niños recién nacidos a 7 años 11 meses de edad. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	350.00	500.00		
	Proteína	g	15.00	25.00		
	Hidratos de carbono	g	51.00	62.00		
	Lípidos	g	0	26.00		
	L-Alanina	g	1.28	2.55		
	L-Cistina	g	0.15	3.40		
	L-Histidina	g	0.42	1.49		
	L-Isoleucina	g	0	trazas		
	L-Leucina	g	0	trazas		
	L-Lisina	g	l.00	2.69		
	L-Metionina	g	0.30	0.63		

	L-Fenilalanina	g	0.88	1.75		
	L-Treonina	g	0.70	1.94		
	L-Triptófano	g	0.17	0.77		
	L-Tirosina	g	0.89	1.75		
	L-Valina	g	0	trazas		
	Tiamina (B1)	mg	1.00	1.90		
	Riboflavina (B2)	mg	0.90	1.20		
	Niacina (B3)	mg	10.00	12.80		
	Piridoxina (B6)	mg	0.75	1.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	4.90		
	Acido fólico	µg	100.00	230.00		
	Acido pantoténico	mg	3.80	6.90		
	Acido ascórbico (vit.C)	mg	50.00	135.00		
	Colina	mg	60.00	110.00		
	Biotina	µg	38.00	120.00		
	Inositol	mg	40.00	86.00		
	Vitamina A	UI	1400.00	1665.00		
	Vitamina D	UI	280.00	480.00		
	Vitamina E	UI	6.50	15.00		
	Vitamina K	µg	35.00	50.00		
	Sodio	mg	190.00	580.00		
	Potasio	mg	600.00	840.00		
	Cloro	mg	325.00	500.00		
	Calcio	mg	575.00	810.00		
	Fósforo	mg	400.00	810.00		
	Magnesio	mg	50.00	200.00		
	Hierro	mg	9.00	12.00		
	Cobre	mg	0.86	2.00		
	Zinc	mg	8.00	13.00		
	Manganeso	mg	0.38	1.30		
	Yodo	µg	76.00	90.00		
	Selenio	µg	14.10	40.00		
010.000.5407.00	Envase: lata con medida dosificadora.					

ALIMENTO MEDICO PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ORINA DE JARABE DE MAPLE (ARCE), DE 8 AÑOS O MAYORES Y ADULTOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Cada 100 g contiene	Unidad	Mínimo	Máximo	Enfermedad de orina de jarabe de maple.	Oral. Niños de 8 años o mayores y adultos. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	340.00	410.00		
	Proteína	g	24.00	39.00		
	Hidratos de carbono	g	35.00	57.00		
	Lípidos	g	0	14.00		
	L-Cistina	g	0.30	1.80		
	L-Histidina	g	0.84	2.33		
	L-Isoleucina	g	0	trazas		
	L-Leucina	g	0	trazas		
	L-Lisina	g	2.00	4.21		
	L-Metionina	g	0.60	0.99		
	L-Fenilalanina	g	1.49	2.74		
	L-Prolina	g	2.30	4.40		
	L-Serina	g	1.13	2.71		
	L-Treonina	g	1.22	3.04		
	L-Triptófano	g	0.34	1.22		
	L-Tirosina	g	1.78	3.90		
	L-Valina	g	0	trazas		
	Tiamina (B1)	mg	1.40	3.52		
	Riboflavina (B2)	mg	1.14	1.80		
	Niacina (B3)	mg	13.60	31.70		
	Piridoxina (B6)	mg	1.30	2.10		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.80	5.00		
	Acido fólico	µg	410.00	500.00		
	Acido pantoténico	mg	5.00	14.00		
	Acido ascórbico (Vit.C)	mg	57.00	90.00		
	Colina	mg	98.00	320.00		
	Biotina	µg	57.00	140.00		
	Inositol	mg	57.00	86.00		

	Vitamina A	UI	1730.00	2350.00		
	Vitamina D	UI	300.00	350.00		
	Vitamina E	UI	7.80	12.10		
	Vitamina K	µg	37.00	70.00		
	Sodio	mg	560.00	880.00		
	Potasio	mg	700.00	1370.00		
	Cloro	mg	560.00	1020.00		
	Calcio	mg	670.00	880.00		
	Fósforo	mg	670.00	760.00		
	Magnesio	mg	163.00	285.00		
	Hierro	mg	13.00	23.50		
	Cobre	mg	1.00	1.40		
	Zinc	mg	12.20	13.60		
	Manganeso	mg	0.80	1.70		
	Yodo	µg	57.00	107.00		
	Molibdeno	µg	30.00	100.00		
	Selenio	µg	28.00	50.00		
	Cromo	µg	27.00	50.00		
010.000.5408.00	Envase: lata con medida dosificadora.					

AMINOACIDOS CRISTALINOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE AL 10% Pediátricos				Nutrición parenteral.	Intravenosa. Niños: Dosis según requerimientos.
	Cada 100 ml contiene:	Unidad	Mínimo	Máximo		
	L- Isoleucina	mg	670	820		
	L- Leucina	mg	1000	1400		
	L- Lisina	mg	670	1100		
	L- Metionina	mg	220	340		
	L- Fenilalanina	mg	420	650		
	L- Treonina	mg	370	512		
	L- Triptofano	mg	180	200		
	L- Valina	mg	670	1230		
	L- Histidina	mg	310	480		
	L- Cisteína	mg	16	250		
	L- Tirosina	mg	44	240		
	L- Alanina	mg	540	800		
	L- Arginina	mg	840	1230		
	L- Prolina	mg	300	820		
	L- Serina	mg	380	500		
	Glicina (Ac. Aminoacético)	mg	360	400		
	Acido L- Aspártico	mg	320	600		
	Acido L- Glutámico	mg	500	1000		
	Taurina	mg	25	70		
	Ornitina	mg	0	250		
	* Prosulfito o disulfito de sodio	mg	0	50		
	*Cloruros	Mmol	0	16		
	* Agua inyectable	ml	0	100		
	Aminoácidos Totales	g/l	98	100		
	Nitrógeno total	g/l	15	15.68		
	* Pueden o no venir en la fórmula lo cual no modifica el efecto terapéutico deseado.					
010.000.2512.00 010.000.2512.01	Presentación de 250 ml. Presentación de 500 ml.					

AMINOACIDOS CRISTALINOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE AL 10% Adultos					
	Cada 100 ml contiene:	Unidad	Mínimo	Máximo	Para la preparación de mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa en infusión continua. Adultos: Dosis a criterio del especialista.
	L- Isoleucina	mg	490	720		
	L- Leucina	mg	719	940		
	L- Lisina	mg	599	720		
	L- Metionina	mg	294	440		
	L- Fenilalanina	mg	440	845		
	L- Treonina	mg	414	520		
	L- Triptofano	mg	153	210		
	L- Valina	mg	572	800		
	Histidina	mg	290	473		

	Cisteína o cistina	mg	0	110		
	Tirosina	mg	0	100		
	L- Alanina	mg	458	2040		
	L- Arginina	mg	505	1134		
	L- Prolina	mg	300	1174		
	L- Serina	mg	420	1092		
	*L- Taurina	mg	0	20		
	Glicina (ac. Aminoacético)	mg	540	1280		
	*Acido L- Aspártico	mg	0	481		
	*Acido glutámico	mg	0	834		
	*Acetato	mEq/l	0	74		
	*Potasio	mEq/l	0	0.55		
	Nitrógeno total.	g/l	15.5	16.5		
* Pueden o no venir en la fórmula lo cual no modifica el efecto terapéutico deseado.						
010.000.2738.00 Presentación 500 ml.						

AMINOACIDOS CON ELECTROLITOS

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.2737.00	SOLUCION INYECTABLE AL 8.5%				Para la preparación de mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa en infusión continua. Adultos y niños: Dosis a criterio del especialista.
	Cada 100 ml contiene:	Unidad	Mínimo	Máximo		
	L- Isoleucina	mg	400	620		
	L- Leucina	mg	520	810		
	L- Lisina	mg	490	870		
	L- Metionina	mg	250	500		
	L- Fenilalanina	mg	380	720		
	L- Treonina	mg	340	460		
	L- Triptofano	mg	130	160		
	L- Valina	mg	390	680		
	Histidina	mg	240	380		
	Cisteína o cistina	mg	0	80		
	Tirosina	mg	30	50		
	L- Alanina	mg	390	1760		
	L- Arginina	mg	430	880		
	L- Prolina	mg	350	1000		
	L- Serina	mg	0	930		
	Glicina (ac. Aminoacético)	mg	460	1760		
	L-taurina	mg	0	200		
	Acetato de sodio	mEq/l	70	594		
	Potasio	mEq/l	60	66		
	Cloruro de magnesio	mg	0	102		
	Cloruro de sodio	mg	154	410		
	Fosfato dibásico de potasio	mg	400	522		
	*Acido L- Aspártico	mg	0	410		
	*Acido glutámico	mg	0	710		
	Nitrógeno total	g/l	13.5	16		
* Pueden o no venir en la fórmula, lo cual no modifica el efecto terapéutico deseado.						
Presentación 500 ml.						

AMINOACIDOS ENRIQUECIDOS CON AMINOACIDOS DE CADENA RAMIFICADA

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE				Para la preparación de mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa en infusión continua. Adultos y niños: Dosis a criterio del especialista.
	Cada 100 ml contiene	Unidad	Mínimo	Máximo		
	L- Isoleucina	mg	700	1380		
	L- Leucina	mg	1100	1580		
	L- Lisina	mg	265	690		
	L- Metionina	mg	110	450		
	L- Fenilalanina	mg	80	480		
	L- Treonina	mg	200	450		
	L- Triptofano	mg	70	130		
	L- Valina	mg	780	1240		
	Histidina	mg	150	280		
	Cisteína o cistina	mg	0	55		
	Tirosina	mg	0	33		
	L- Alanina	mg	395	660		
	L- Arginina	mg	464	1100		
	L- Prolina	mg	445	950		
	L- Serina	mg	220	575		
	Glicina (ac. Aminoacético)	mg	300	700		
	*Pirosulfito de sodio	mg	0	50		
	Agua inyectable	ml	0	100		
	Aminoácidos de cadena ramificada	%	40	55		
* Pueden o no venir en la fórmula lo cual no modifica el efecto terapéutico deseado						
010.000.5393.00 Presentación 500 ml						

AMINOACIDOS ESENCIALES SIN ELECTROLITOS

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE al 8.5% Cada 100 ml contienen en miligramos: Aminoácidos esenciales Mínimo Máximo L-fenilalanina 380 720. L-isoleucina 400 620. L-leucina 520 810. L-lisina 490 870. L-metionina 250 500. L-treonina 340 460. L-triptofano 130 160. L-valina 390 680. Aminoácidos no esenciales: * Acido L-aspártico. 0 410. * Acido L-glutámico 0 710. Glicina (ácido amino acético) 460 1760. L-alanina 390 1760. L-arginina 430 880. * L-cisteína 20 80. L-histidina 240 380. L-prolina 350 1000. L-serina 370 930. L-tirosina 30 50. * Pirosulfito de sodio 0 50. * Metabisulfito de potasio agregado 0 60. * Pueden o no venir en la fórmula, lo cual no modifica el efecto terapéutico deseado.	Para la preparación de mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa. Adultos y niños. Dosis a criterio del especialista.
010.000.2168.00	Envase con capacidad de 1000 ml que contiene 500 ml de aminoácidos cristalinos, con equipo de administración.		

CROMO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE Cada ml contiene: Cloruro de cromo hexahidratado equivalente a 4.0 µg de cromo.	Deficiencia de cromo. Pacientes con apoyo nutricio a largo plazo con mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa en las mezclas de nutrición parenteral. Adultos: 10 a 15 µg/día. Niños: 0.14 a 0.20 µg /kg/día.
010.000.5377.00	Envase con 25 ampolletas de 3 ml o frasco ámpula con 10 ml.		
010.000.5377.01	Envase con 25 ampolletas de 3 ml o frasco ámpula con 30 ml.		

D-BIOTINA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	COMPRIMIDOS Cada comprimido contiene: D-Biotina 5 mg.	Pacientes con deficiencia de biotinidasa, errores innatos del metabolismo con respuesta a la biotina o con deficiencia de biotina adquirida.	Oral. Adultos y niños: 5 mg cada 24 horas.
030.000.5234.00	Envase con 30 comprimidos.		
	CAPSULAS Cada cápsula contiene: D-Biotina 5 mg.		
030.000.5234.01	Envase con 60 cápsulas.		

DIETA ELEMENTAL

Clave	Descripción						Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	POLVO							
	Contenido en	Unidad	100 g		100 ml		Alteraciones de absorción y digestión. Enfermedad de Crohn. Enfermedad inflamatoria intestinal.	Oral o por sonda enteral. Adultos. Dosis de acuerdo a los requerimientos y a juicio del médico.
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
	Energía	kcal	373.00	386.00	99.00	103.45		
	Hidratos de carbono	g	71.00	78.50	19.00	21.04		
	Proteínas	g	14.25	17.00	3.80	4.75		
	Grasas	g	1.00	2.50	0.27	0.70		
	Vitamina A	U.I.	930.00	1472.84	250.00	397.00		
	Vitamina D	U.I.	74.00	120.00	20.00	32.16		
	Vitamina E	U.I.	5.59	9.35	1.50	2.50		
	Acido ascórbico	mg	25.00	69.00	6.60	18.50		
	Acido fólico	µg	150.00	250.00	40.00	80.00		
	Tiamina	mg	0.55	0.60	0.15	0.16		
	Riboflavina	mg	0.65	0.95	0.15	0.25		
	Niacina	mg	8.20	10.55	2.16	2.85		
	Vitamina B_6	mg	0.65	0.86	0.17	0.23		
	Vitamina B_{12}	µg	2.34	3.14	0.61	0.84		
	Biotina	µg	49.21	156.72	13.12	42.00		
	Acido pantoténico	mg	4.07	5.27	1.07	1.41		
	Vitamina K	µg	10.82	20.30	2.90	5.33		
	Colina	mg	30.12	135.85	8.07	35.66		
	Calcio	mg	185.80	210.10	49.79	55.67		
	Fósforo	mg	185.80	221.46	49.79	59.35		
	Yodo	µg	27.98	34.00	7.50	9.00		
	Hierro	mg	3.35	4.30	0.90	1.30		
	Magnesio	mg	69.14	84.34	18.53	22.26		
	Cobre	mg	0.40	0.41	0.11	0.12		
	Zinc	mg	3.09	4.70	0.81	1.25		
	Manganeso	mg	0.37	0.80	0.10	0.21		
	Potasio	mg	284.00	435.00	76.00	114.00		
	Sodio	mg	104.45	232.50	37.64	62.31		
	Cloro	mg	230.67	355.50	61.82	95.28		
	Selenio	µg	13.10	18.66	3.44	5.00		
	Cromo	µg	6.38	25.20	1.71	6.67		
	Molibdeno	µg	15.70	32.15	4.17	8.44		
	Histidina	g	0.30	0.36	0.08	0.10		
	Isoleucina	g	1.17	1.30	0.31	0.35		
	Leucina	g	2.36	2.55	0.63	0.69		
	Lisina	g	0.72	1.10	0.19	0.27		
	Metionina y cisteína	g	0.31	0.58	0.08	0.25		
	Fenilalanina y tirosina	g	0.85	1.18	0.22	0.31		
	Treonina	g	0.57	0.65	0.15	0.17		
	Triptofano	g	0.18	0.19	0.04	0.05		
	Valina	g	1.17	1.30	0.31	0.35		
	Arginina	g	1.08	1.90	0.29	0.49		
	Acido aspártico	g	0.40	1.05	0.11	0.28		
	Serina	g	0.20	0.48	0.05	0.13		
	Glutamina	g	1.83	3.80	0.49	0.99		
	Prolina	g	0.00	0.75	0.00	0.20		
	Glicina	g	0.38	0.67	0.04	0.16		
	Alanina	g	0.40	0.75	0.11	0.20		
	Taurina	mg	0.00	25.20	0.00	6.67		
	Carnitina	mg	0.00	25.20	0.00	6.67		
010.000.2736.00	Envase con 6 sobres con 79.5 a 80.4 g cada uno.							
010.000.2736.01	Envase con 10 sobres con 79.5 a 80.4 g cada uno.							

DIETA POLIMERICA CON FIBRA

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SUSPENSION ORAL O ENTERAL				Apoyo nutricio por sonda enteral o complementación vía oral.	Oral o Enteral. Adultos y niños. Dosis a criterio del médico.
	Cada 100 ml contienen:	Unidad	Mínimo	Máximo		
	Proteínas	g	3.69	3.74		
	Lípidos	g	3.45	3.56		
	Hidratos de carbono	g	11.90	15		
	Fibra dietaria total	g	1.25	1.35		
010.000.5392.00	Vitamina A	UI	359.3	400		

	Vitamina D	UI	20.0	28.7		
	Vitamina E	UI	2.8	3.3		
	Vitamina K_1	µg	5.9	8		
	Vitamina C	mg	14.0	21.6		
	Tiamina B_1	mg	0.16	0.2		
	Riboflabina B_2	mg	0.19	0.24		
	Niacina	mg	2.16	2.8		
	Vitamina B_6	mg	0.21			
	Acido fólico	µg	43.1	54		
	Acido pantoténico	mg	1.0	1.4		
	Vitamina B_{12}	µg	0.68	0.8		
	Biotina	µg	32.5	40		
	Colina	mg	43.1	45.2		
	Calcio	mg	65.5	66		
	Fósforo	mg	65.5	66		
	Magnesio	mg	26.7	31		
	Zinc	mg	1.3	1.5		
	Hierro	mg	1.1	1.2		
	Manganeso	mg	0.25	0.34		
	Iodo	µg	9	10		
	Sodio	mg	46.78	70.5		
	Potasio	mg	117.1	157		
	Cloruro	mg	93.5	126		
	Cromo	µg	3.74	6.7		
	Molibdeno	µg	10.2	11.2		
	Selenio	µg	3.74	4.7		
	Cobre	mg	0.13	0.14		
	Envase con 236 a 250 ml.					

DIETA POLIMERICA SIN FIBRA

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SUSPENSION ORAL O ENTERAL				Apoyo nutricio por sonda enteral o complementación vía oral.	Oral o Enteral. Adultos y niños: Dosis a criterio del médico.
	Cada 100 ml contienen:	Unidad	Mínimo	Máximo		
	Proteínas	g	3.6	4		
	Lípidos	g	3.4	3.92		
	Hidratos de carbono	g	12.72	13.8		
	Vitamina A	U.I.	264.2	400		
	Vitamina D	U.I.	21.1	28		
	Vitamina E	U.I.	2.4	3.33		
	Vitamina K1	µg	4.2	8		
	Vitamina C	mg	9.7	15.9		
	Tiamina B_1	mg	0.16	0.2		
	Riboflabina B_2	mg	0.18	0.24		
	Niacina	mg	2.11	2.8		
	Vitamina B_6	mg	0.21	0.4		
	Acido fólico	µg	42.3	54		
	Acido pantoténico	mg	1.06	1.4		
	Vitamina B_{12}	µg	0.63	0.8		
	Biotina	µg	31.7	40		
	Colina	mg	31.3	45.2		
	Calcio	mg	49.4	75.4		
	Fósforo	mg	49.4	66		
	Magnesio	mg	19.8	37.7		
	Zinc	mg	0.32	0.99		
	Hierro	mg	0.89	1.13		
	Manganeso	mg	0.15	0.26		
	Iodo	µg	7	9.4		
	Sodio	mg	47	79		
	Potasio	mg	118	162		
	Cloruro	mg	93.5	134		
	Cromo	µg	3.77	5.1		
	Molibdeno	µg	7.5	12.2		
	Selenio	µg	3.77	5.1		
	Cobre	mg	0.09	0.16		
010.000.5391.00	Envase con 236 a 250 ml.					

FORMULA DE INICIO LIBRE DE FENILALANINA

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	POLVO					
	Contenido en:	Unidad	100 g		Fenilcetonuria.	Oral.
			Mínimo	Máximo		
	Energía	kcal	470	550		Niños recién nacidos a 7 años 11 meses de edad:
	Proteína	g	12.50	17.00		
	Hidratos de carbono	g	50.00	60.00		Dosis: Según la indicación del especialista.
	Lípidos	g	20.00	26.00		
	L-Alanina	g	0	1.50		
	L-Arginina	g	0	1.50		
	L-Acido aspártico	g	0	1.50		
	L-Cistina	g	0.10	0.50		
	L-Acido glutámico	g	0	3.00		
	Glicina	g	0	1.00		
	L-Histidina	g	0.20	0.80		
	L-Isoleucina	g	0.50	1.50		
	L-Leucina	g	1.50	2.50		
	L-Lisina	g	0.50	1.50		
	L-Metionina	g	0.10	0.50		
	L-Fenilalanina	g	0.00	0.00		
	L-Prolina	g	0	1.50		
	L-Serina	g	0	1.00		
	L-Treonina	g	0.50	1.00		
	L-Triptófano	g	0.10	0.50		
	L-Tirosina	g	1.00	2.00		
	L-Valina	g	1.00	1.50		
	L-Carnitina	g	0	0.05		
	L-Taurina	g	0.01	0.05		
	L-Glutamina	g	0	0.20		
	Tiamina (B1)	mg	0.20	2.50		
	Riboflavina (B2)	mg	0.40	1.50		
	Niacina (B3)	mg	4.00	13.00		
	Piridoxina (B6)	mg	0.30	1.30		
	Cianocobalamina (B12)	µg	1.00	5.00		
	Acido fólico	µg	30.00	250.00		
	Acido pantoténico	mg	2.50	7.00		
	Acido ascórbico (Vit.C)	mg	30.00	70.00		
	Colina	mg	40.00	90.00		
	Biotina	µg	20.00	70.00		
	Inositol	mg	30.00	110.00		
	Vitamina A-retinol	U.I.	1400	1800		
	Vitamina D	U.I.	300	400		
	Vitamina E-alfa tocoferol	U.I.	3	12		
	Vitamina K	µg	15.00	55.00		
	Sodio	mg	100.00	250.00		
	Potasio	mg	400.00	700.00		
	Cloro	mg	250.00	350.00		
	Calcio	mg	300.00	700.00		
	Fósforo	mg	200.00	460.00		
	Magnesio	mg	25.00	70.00		
	Hierro	mg	5.00	12.00		
	Cobre	mg	0.20	1.50		
	Zinc	mg	3.00	10.00		
	Manganeso	mg	0.20	0.80		
	Yodo	µg	40.00	80.00		
	Molibdeno	µg	10.00	40.00		
	Selenio	µg	12.00	22.00		
	Cromo	µg	10.00	40.00		
010.000.5400.00	Envase: Lata o sobre. Con medida dosificadora					

FORMULA DE SEGUIMIENTO LIBRE DE FENILALANINA

Clave	Descripción				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	POLVO					
	Contenido en:	Unidades	100 g		Fenilcetonuria.	Oral. Niños de 8 años a adulto: Dosis: Según la Indicación del especialista.
			Mínimo	Máximo		
	Energía	kcal	300	420		
	Proteína	g	20.00	35.00		
	Hidratos de carbono	g	30.00	65.00		
	Lípidos	g	0.10	15.00		
	L-Alanina	g	0	2.00		
	L-Arginina	g	0	2.50		
	L-Acido aspártico	g	0	2.50		
	L-Cistina	g	0.10	1.00		
	L-Acido glutámico	g	0	4.00		
	Glicina	g	0	2.30		
	L-Histidina	g	0.30	1.50		
	L-Isoleucina	g	1.30	2.50		
	L-Leucina	g	2.50	3.50		
	L-Lisina	g	1.50	2.50		
	L-Metionina	g	0.30	0.80		
	L-Fenilalanina	g	0.00	0.00		
	L-Prolina	g	0	2.50		
	L-Serina	g	0.50	1.50		
	L-Treonina	g	0.80	1.80		
	L-Triptófano	g	0.20	0.80		
	L-Tirosina	g	2.00	3.50		
	L-Valina	g	1.50	2.60		
	L-Carnitina	g	0.01	0.05		
	L-Taurina	g	0.05	0.20		
	L-Glutamina	g	0.20	0.50		
	Tiamina (B1)	mg	1.00	3.50		
	Riboflavina (B2)	mg	1.00	2.00		
	Niacina (B3)	mg	10.00	25.00		
	Piridoxina (B6)	mg	0.80	2.00		
	Cianocobalamina (B12)	µg	2.00	6.00		
	Acido fólico	µg	240.00	500.00		
	Acido pantoténico	mg	3.50	8.50		
	Acido ascórbico (Vit.C)	mg	45.00	140.00		
	Colina	mg	90.00	120.00		
	Biotina	µg	40.00	130.00		
	Inositol	mg	40.00	80.00		
	Vitamina A-retinol	UI	1400	1800		
	Vitamina D	UI	200	500		
	Vitamina E-alfa tocoferol	UI	4.00	12.50		
	Vitamina K	µg	30.00	60.00		
	Sodio	mg	550.00	900.00		
	Potasio	mg	800.00	1500.00		
	Cloro	mg	400.00	1000.00		
	Calcio	mg	700.00	910.00		
	Fósforo	mg	700.00	850.00		
	Magnesio	mg	150.00	250.00		
	Hierro	mg	10.00	15.00		
	Cobre	mg	0.50	2.00		
	Zinc	mg	10.00	15.00		
	Manganeso	mg	0.05	2.00		
	Yodo	µg	40.00	110.00		
	Molibdeno	µg	20.00	110.00		
	Selenio	µg	25.00	45.00		
	Cromo	µg	25	45.00		
010.000.5401.00	Envase: Lata o sobre. Con medida dosificadora.					

FORMULA LIBRE DE FENILALANINA PARA ADOLESCENTE Y ADULTO

Clave	Descripción			Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	POLVO				
	Contenido en:	Unidades	100 g	Fenilcetonuria.	Oral. Adolescentes y adultos. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Energía	kcal	297		
	Proteína	g	39		
	Hidratos de carbono	g	34		
	Lípidos	g	< 0.5		
	L-Alanina	g	1.7		
	L-Arginina	g	3.2		
	L-Acido aspártico	g	3		
	L-Cistina	g	1.2		
	L-Acido glutámico	g	0		
	Glicina	g	3		
	L-Histidina	g	1.8		
	L-Isoleucina	g	2.8		
	L-Leucina	g	4.8		
	L-Lisina	g	3.7		
	L-Metionina	g	0.8		
	L-Fenilalanina	g	0		
	L-Prolina	g	3.4		
	L-Serina	g	2.1		
	L-Treonina	g	2.3		
	L-Triptófano	g	0.9		
	L-Tirosina	g	4.2		
	L-Valina	g	3.1		
	L-Carnitina	g	0.02		
	L-Taurina	g	0.15		
	L-Glutamina	g	5.2		
	Tiamina (B1)	mg	1.4		
	Riboflavina (B2)	mg	1.4		
	Niacina (B3)	mg	13.6		
	Piridoxina (B6)	mg	2.1		
	Cianocobalamina (B12)	µg	3.6		
	Acido fólico	µg	500		
	Acido pantoténico	mg	5		
	Acido ascórbico (Vit.C)	mg	90		
	Colina	mg	321		
	Biotina	µg	140		
	Inositol	mg	85.7		
	Vitamina A-retinol	UI	2364		
	Vitamina D	UI	312		
	Vitamina E-alfa tocoferol	UI	7.7		
	Vitamina K	µg	70		
	Sodio	mg	560		
	Potasio	mg	700		
	Cloro	mg	560		
	Calcio	mg	670		
	Fósforo	mg	670		
	Magnesio	mg	285		
	Hierro	mg	23.5		
	Cobre	mg	1.4		
	Zinc	mg	13.6		
	Manganeso	mg	2.1		
	Yodo	µg	107		
	Molibdeno	µg	107		
	Selenio	µg	50		
	Cromo	µg	50		
010.000.5402.00	Envase: Lata o sobre con medida dosificadora.				

FORMULA CON PROTEINA A BASE DE AMINOACIDOS

Clave	Descripción					Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	POLVO						
	Contenido en	Unidad	100 g	100 ml	100 kcal	Alergia a la proteína de la leche de vaca con sintomatología persistente durante el tratamiento con fórmulas de proteína de hidrólisis extensa. Síndrome de malabsorción intestinal. Enfermedad inflamatoria intestinal. Intolerancia a múltiples proteínas de alimentos no lácteos.	Oral o sonda enteral. Niños recién nacidos a 12 meses de edad. Dosis: A criterio del especialista.
	Kilocalorías	kcal	475.00	71.25	100.00		
	Lípidos	g	23.00	3.45	4.85		
	Triglicéridos de cadena larga	%	95.00				
	Triglicéridos de cadena media	%	5.00				
	Hidratos de carbono	g	54.00	8.10	11.39		
	Proteínas	g	13.00	1.95	2.74		
	Taurina	g	0.03				
	L-glutamina	g	1.34				
	L-alanina	g	0.61				
	L arginina	g	1.08				
	L-ácido aspártico	g	1.01				
	L-cistina	g	0.40				
	Glicina	g	0.95				
	L-histidina	g	0.62				
	L-isoleucina	g	0.95				
	L-leucina	g	1.63				
	L-lisina	g	1.11				
	L-metionina	g	0.26				
	L-fenilalanina	g	0.73				
	L-prolina	g	1.16				
	L-serina	g	0.71				
	L-treonina	g	0.80				
	L-triptofano	g	0.32				
	L-tirosina	g	0.73				
	L-valina	g	1.04				
	L-carnitina	g	0.01				
	Sodio	mg	120.00	18.00	25.26		
	Potasio	mg	420.00	63.00	88.42		
	Cloro	mg	290.00	43.50	61.05		
	Calcio	mg	325.00	48.75	68.58		
	Fósforo	mg	230.00	34.50	48.53		
	Vitamina A	µg	528.00	79.20	111.41		
	Vitamina D	µg	8.50	1.28	1.79		
	Vitamina E	mg	3.30	0.50	0.70		
	Vitamina K	µg	21.00	3.15	4.43		
	Vitamina C	mg	40.00	6.00	8.44		
	Vitamina B_1 (tiamina)	mg	0.39	0.06	0.08		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	mg	0.60	0.09	0.13		
	Niacina	mg	4.50	0.68	0.95		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	mg	0.52	0.08	0.11		
	Acido Fólico	µg	40.00	6.00	8.44		
	Acido pantoténico	µg	2.65	0.40	0.56		
	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	1.25	0.19	0.26		
	Biotina	µg	26.00	3.90	5.49		
	Colina	mg	50.00	7.50	10.55		
	Inositol	mg	100.00	15.00	21.10		
	Magnesio	mg	34.00	5.10	7.17		
	Hierro	mg	7.00	1.05	1.48		
	Yodo	µg	47.00	7.05	9.92		
	Cobre	µg	0.38	0.06	0.08		
	Zinc	mg	5.00	0.75	1.06		
	Selenio	µg	11.00	1.65	2.32		
	Cromo	µg	10.00	1.50	2.11		
	Molibdeno	µg	14.25	2.14	3.01		
	Manganeso	mg	0.38	0.06	0.08		
	Dilución 15.00%						
030.000.5398.00	Envase con 400 g y medida de 4.6 a 5.00 g						

FORMULA DE PROTEINA EXTENSAMENTE HIDROLIZADA

Clave	Descripción								Indicaciones	Administración y Dosis
	POLVO									
	Contenido en	Unidad	100 g		100 kcals		100 ml		Alergia a la proteína de la leche de vaca.	Oral. Niños. Dosis: Según la indicación del especialista.
	Nutrimentos		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
		Kilocal	457.00	470.00	100	100	66.00	70.00		
	Lípidos	g	20.108	28.2	4.4	6	2.90	4.20		
	A. Linoleico	mg	1371	6580	300	1400	198.00	980.00		
	A. Linolénico	mg	228.5	SE*	50	SE	33.00	SE*		
	Relac A. Linoleico/ A. α Linolénico		5:1	15:1	5:1	15:1	5:1	15:1		
	Proteína hidrolizada de caseína y/o suero Péptidos: 85% o más, de menos de 1,500 Daltons	g	10.2825	14.1	2.25	3	1.49	2.10		
	Hidratos de carbono**	g	45.7	65.8	10	14	6.60	9.80		
	Sodio	mg	91.4	282	20	60	13.20	42.00		
	Potasio	mg	447.86	752	98	160	64.68	112.00		
	Cloruros	mg	287.91	752	63	160	41.58	112.00		
	Calcio	mg	370.17	658	81	140	53.46	98.00		
	Fósforo	mg	187.37	470	41	100	27.06	70.00		
	Relación Ca/P		1:1	2:1	1:1	2:1	1:1	2:1		
	Vitamina A ER (Retinol) 1	µg	274.2	846	60	180	39.60	126.00		
	Vitamina D_3 (Calciferol) 2	Mg	4.57	11.75	1	2.5	0.66	1.75		
	Vitamina E (α Tocoferol)	Mg	2.285	23.5	0.5	5	0.33	3.50		
	Vitamina K	µg	35.189	117.5	7.7	25	5.08	17.50		
	Vitamina C	mg	36.56	51.7	8	11	5.28	7.70		
	Vitamina B_1 (tiamina)	µg	274.2	1410	60	300	39.60	210.00		
	Vitamina B_2 (riboflavina)	µg	411.3	1880	90	400	59.40	280.00		
	Niacina	µg	3427.5	7050	750	1500	495.00	1050.00		
	Vitamina B_6 (piridoxina)	µg	274.2	822.5	60	175	39.60	122.50		
	Acido fólico	µg	45.7	235	10	50	6.60	35.00		
	Acido pantoténico	µg	1828	9400	400	2000	264.00	1400.00		
	Vitamina B_{12} (cianocobalamina)	µg	0.914	7.05	0.2	1.5	0.13	1.05		
	Biotina	µg	10.054	47	2.2	10	1.45	7.00		
	Colina	mg	34.275	235	7.5	50	4.95	35.00		
	Mioinositol	mg	18.28	188	4	40	2.64	28.00		
	Magnesio	mg	50.27	70.5	11	15	7.26	10.50		
	Hierro	mg	5.484	6.11	1.2	1.3	0.79	0.91		
	Yodo	µg	45.7	235	10	50	6.60	35.00		
	Cobre	µg	274.2	465.3	60	99	39.60	69.30		
	Zinc	mg	2.285	7.05	0.5	1.5	0.33	1.05		
	Manganeso	µg	31.99	235	7	50	4.62	35.00		
	Carnitina	mg	9.14	14.1	2	3	1.32	2.10		
	Selenio	µg	4.57	42.3	1	9	0.66	6.30		
	Nucleotidos (Opcionales)	mg	8.683	75.2	1.9	16	1.25	11.20		
	Cromo (Opcional)	µg	6.855	47	1.5	10	0.99	7.00		
	Molibdeno (Opcional)	µg	6.855	47	1.5	10	0.99	7.00		
	Taurina (Opcional)	mg	27.42	56.4	6	12	3.96	8.40		
	Dilución 14.5% a 15.00%									
030.000.0013.00	Envase con 400 a 450 g y medida de 4.30 a 4.50 g. * Aunque no existe un nivel superior de recomendación siempre deberá conservar la relación de ácido linoléico/ácido linolénico. ** Hidratos de carbono: la lactosa y los polímeros de glucosa deben ser los hidratos de carbono preferidos, solo podrán añadirse almidones naturalmente exentos de gluten precocidos y/o gelatinizados hasta un máximo de 30% del contenido total de hidratos de carbono y hasta un máximo de 2 g/100ml. Deberá evitarse el uso de sacarosa y/o adición de fructuosa.									

FORMULA DE PROTEINA EXTENSAMENTE HIDROLIZADA CON TRIGLICERIDOS DE CADENA MEDIA

Clave 030.000.5394.00	Descripción POLVO				Indicaciones	Vía de administración y dosis
	Contenido en:	Unidades	100 Kcal		Pacientes pediátricos con enfermedades digestivas que cursan con mala absorción de grasas como insuficiencia pancreática, fibrosis quística, colestasis crónica, enfermedad inflamatoria intestinal, CUCI, linfangiectasia intestinal, abeta o hipobetalipoproteinemia, insuficiencia intestinal: síndrome de intestino corto, enteritis post radiación o quimioterapia, diarrea grave del lactante, otras alteraciones metabólicas que cursen con deficiencia primaria de carnitina o secundaria a la actividad disminuida de la carnitinpalmitoil-transferasa, alteraciones primarias de la beta oxidación de los ácidos grasos de cadena larga y muy larga.	Oral. Lactantes: Dosis: Según la indicación del especialista.
			Mínimo	Máximo		
	Energía	Kcal/100 ml	60	70		
	Grasas totales	g	4.4	6.0		
	Triglicéridos de cadena media	%	40	55		
	Acido linoleico	g	0.3	1.2		
	Acido alfa linolénico	mg	50	No especificado		
	Proteína hidrolizada de caseína y/o suero Péptidos: 85% o más, de menos de 1,500 Daltons	g	2.25	3.0		
	Hidratos de carbono	g	9	14.0		
	Sodio	mg	20	60.0		
	Potasio	mg	60	160.0		
	Cloruros	mg	50	160.0		
	Calcio	mg	50	140.0		
	Fósforo	mg	25	90.0		
	Vitamina A	µg RE	60	180.0		
	Vitamina D3	µg	1	2.5		
	Vitamina E	mg a-TE	0.5	5.0		
	Vitamina K	µg	4	25.0		
	Vitamina C	mg	8	30.0		
	Vitamina B1 (tiamina)	µg	60	300.0		
	Vitamina B2 (riboflavina)	µg	80	400.0		
	Niacina	µg	300	1500.0		
	Vitamina B6 (piridoxina)	µg	35	175.0		
	Acido fólico	µg	10	50.0		
	Acido pantoténico	µg	384	2000.0		
	Vitamina B12 (cianocobalamina)	µg	0.1	0.5		
	Biotina	µg	1.5	7.5		
	Colina	mg	7	50.0		
	Inositol	mg	4	40.0		
	Magnesio	mg	5	15.0		
	Hierro	mg	0.3	1.3		
	Yodo	µg	10	50.0		
	Cobre	µg	35	80.0		
	Zinc	mg	0.5	1.5		
	Manganeso	µg	1	50.0		
	Selenio	µg	1	9.0		
	L-carnitina	mg	1.2	No especificado		
	Envase con 400 a 454 g y medida dosificadora de 4.5 g					
	Dilución	%	14.2	15.0		

FORMULA O DIETA INMUNORREGULADORA

Clave	Descripción				Indicaciones	Administración y dosis
	POLVO O SUSPENSION ORAL				Apoyo nutricio enteral para pacientes en estado crítico, con padecimientos médicos, traumáticos o quirúrgicos con alteraciones inmunológicas secundarias.	Enteral a través de sonda. Adultos: Dosis a criterio del Especialista.
	Contenido:	100 ml				
			Mínimo	Máximo		
	Energía	kcal	100.00	150.00		
	Proteínas	g	5.60	9.63		
	Hidratos de carbono	g	12.00	13.50		
	Lípidos	g	2.20	6.80		
	Sodio	mg	58.00	116.80		
	Potasio	mg	106.00	187.20		
	Vitamina C	mg	6.00	100.00		
	Tiamina	mg	0.07	00.30		
	Riboflavina	mg	0.08	0.25		
	Niacina	mg	1.00	2.80		
	Calcio	mg	50.00	100.00		
	Hierro	mg	0.90	1.80		
	Vitamina D	UI	20.00	40.00		
	Vitamina B_6	mg	0.14	1.00		
	Acido fólico	µg	20.00	54.00		
	Vitamina B_{12}	µg	0.30	0.80		

	Fósforo	mg	50.00	100.00		
	Yodo	µg	7.60	16.00		
	Magnesio	mg	20.00	40.00		
	Cobre	µg	0.20	3.00		
	Biotina	µg	15.00	40.00		
	Acido pantoténico	mg	0.50	1.40		
	Vitamina K	µg	4.00	40.00		
	Colina	mg	21.00	50.00		
	Cloruro	mg	0.26	174.00		
	Manganeso	mg	0.20	0.40		
	Cromo	µg	7.60	14.00		
	Molibdeno	µg	7.60	22.00		
	Vitamina A	UI	266.00	668.00		
	Retinol equivalente	µg	79.90	270.00		
	Vitamina E	UI	5.00	10.00		
	Alfa Tocoferol	mg	4.03	6.67		
	Zinc	mg	1.50	3.60		
	Selenio	µg	10.00	10.00		
	Arginina	mg	1250	1540		
	Histidina	mg	90.00	216.00		
	Isoleucina	mg	235	780		
	Leucina	mg	437.00	1170.00		
	Lisina	mg	277.00	620.00		
	Metionina	mg	100.00	169.00		
	Cistina o cisteína	mg	12.00	40.00		
	Fenilalanina	mg	184.00	395.00		
	Tirosina	mg	166.00	432.00		
	Treonina	mg	150.00	338.00		
	Triptofano	mg	34.00	85.00		
	Valina	mg	0.74	946.00		
	Alanina	mg	100.00	235.00		
	Acido aspártico	mg	100.00	564.00		
	Glutamina	mg	595.00	1490.00		
	Acido glutámico	mg	290.00	1080.00		
	Glicina	mg	63.00	196.00		
	Prolina	mg	90.00	865.00		
	Serina	mg	166.00	404.00		
	Relación omega 6/ omega 3		1.3/1	2.5/1		
	Osmolaridad mOsm/kg H2O		375	490		
010.000.5397.00	Presentación: Sobre con 123 g de polvo o lata con 250 ml.					

HIDROXOCOBALAMINA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.1708.00	SOLUCION INYECTABLE Cada ampolleta o frasco ámpula con solución o liofilizado contiene: Hidroxocobalamina 100 µg. Envase con 3 ampolletas de 2 ml o frasco ámpula y diluyente.	Anemias megaloblásticas por deficiencia de vitamina B12.	Intramuscular. Adultos y niños: Inicial: 50 a 100 microgramos diarios o cada tercer día, por dos a cuatro semanas. Mantenimiento: 100 microgramos cada 30 o 60 días.

HIERRO AMINOQUELADO Y ACIDO FOLICO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.1712.00	TABLETA Cada tableta contiene: Hierro aminoquelado equivalente a 30 mg de hierro elemental. Acido fólico 0.500 mg. Envase con 30 tabletas.	Anemia por deficiencia de hierro y ácido fólico.	Oral. Adultos: 1 tableta cada 12 horas.
010.000.1713.00 010.000.1713.01 010.000.1713.02	SUSPENSION ORAL Cada 100 ml contienen: Hierro aminoquelado equivalente a 600 mg de hierro elemental. Acido fólico 10.0 mg. Envase con 60 ml y vasito dosificador. Envase con 100 ml y vasito dosificador. Envase con 120 ml y vasito dosificador.		Oral. Niños: 6 a 12 años: 5 ml al día. Menores de 6 años: 2.5 ml al día.

LECHE DESCREMADA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	POLVO Cada 100 g contienen: Proteínas 35.3 g. Hidratos de Carbono 51.7 g. Grasa 1.0 g. Envase con 400 a 500 g.	Dislipidemias, dietas hipoenergéticas.	Oral. Adultos y niños: En cada caso a juicio del médico. Valorar costo-beneficio real, antes de su prescripción.
010.000.2167.00			

LEVOCARNITINA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Levocarnitina 1 g.	Deficiencia de carnitina primaria o secundaria.	Intramuscular o intravenosa en soluciones de nutrición parenteral o directa. Adultos: De 3 a 5 g/día.
010.000.2169.00	Envase con 5 ampolletas de 5 ml.		
010.000.2169.01	Envase con 25 ampolletas de 5 ml.		Niños:
010.000.2169.02	Envase con 50 ampolletas de 5 ml.		De 1.5 a 3 g/día.
	TABLETA MASTICABLE Cada tableta contiene: Levocarnitina 1 g.		Oral. Adultos: De 3 a 5 g/día. Niños:
010.000.2171.00	Envase con 20 tabletas.		De 1.5 a 3 g/día.

LIPIDOS INTRAVENOSOS

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	EMULSION INYECTABLE (LIPIDOS DE CADENA LARGA AL 20 %; OLIVA / SOYA) Cada 100 ml contienen: Aceite de oliva 16 g. Aceite de soya 4 g. Envase con 500 ml.	Prevención y tratamiento de la deficiencia de ácidos grasos esenciales. Para la preparación de mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa, preferentemente central. Adultos y niños. Dosis a criterio del especialista.
010.000.2744.00			
	EMULSION INYECTABLE (LIPIDOS DE CADENA LARGA AL 10%; SOYA O SOYA CARTAMO) Cada 500 ml contienen: Aceite de soya: 50 g o mezcla de aceite de soya - aceite de cártamo 25g/25g. Cada mililitro proporciona 1.1 Kcal. Envase con 500 ml.		
010.000.2731.00			
	EMULSION INYECTABLE (LIPIDOS DE CADENA MEDIANA Y LARGA AL 20%; SOYA / TRIGLICERIDOS) Cada 1000 ml contienen: Aceite de soya 100 g. Triglicéridos de cadena mediana 100 g. Cada ml proporciona 1.9 Kcal. Envase con 500 ml.		
010.000.2740.00			
	EMULSION INYECTABLE (LIPIDOS DE CADENA LARGA AL 20 %; SOYA O SOYA / CARTAMO) Cada 100 ml contienen: Aceite de soya 20 g. o mezcla de aceite de soya - aceite de cártamo 10 g/10 g. Cada ml proporciona 2 Kcal. Envase con 500 ml.		
010.000.5382.00			

LIPIDOS INTRAVENOSOS: ACEITE DE PESCADO (ACIDOS GRASOS)

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	EMULSION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: Aceite de pescado 10.0 g.	Pacientes con apoyo nutricio vía parenteral que requieran dosis terapéuticas de ácidos grasos omega 3.	Intravenosa en infusión como constituyente de mezclas de nutrición parenteral. Adultos y niños: 10% al 20% del total de los lípidos recomendados ó 1 a 2 ml/kg de peso corporal, adicionados con otras soluciones de lípidos en las mezclas de nutrición parenteral.
010.000.2745.00	Envase con 50 ml.		
010.000.2745.01	Envase con 100 ml.		

MANGANESO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Manganeso 924 µg.	Deficiencia de manganeso. Pacientes con nutrición parenteral a largo plazo.	Intravenosa. Adultos: Dosis: 1 a 3 mg/día.
010.000.5378.00	Envase con 25 ampolletas de 3 ml.		

MULTIVITAMINAS

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	SOLUCION INYECTABLE INFANTIL Cada frasco ámpula con liofilizado contiene: Retinol (vitamina A) 2000.0 UI. Colecalciferol (vitamina D_3) 200.0 UI. Acetato de alfa Tocoferol (vitamina E) 7.0 UI. Nicotinamida 17.0 mg. Riboflavina 1.4 mg. Clorhidrato de piridoxina equivalente a 1.0 mg. de piridoxima. Dexpanteno equivalente a 5.0 mg de ácido pantoténico. Clorhidrato de tiamina equivalente a 1.2 mg de tiamina. Ácido ascórbico 80.0 mg. Biotina 0.02 mg. Cianocobalamina 0.001 mg. Acido fólico 0.14 mg. Vitamina K 0.2 mg.	Prevención o tratamiento de deficiencias múltiples. Preparación de mezclas de nutrición parenteral.	Intravenosa. Adultos y niños: De acuerdo al requerimiento del paciente y la indicación médica.
010.000.5385.00	Envase con 1 frasco ámpula y 1 ampolleta con 5 ml de diluyente.		
010.000.5385.01	Envase con 5 frascos ámpula y 5 ampolletas con 5 ml de diluyente.		
010.000.5385.02	Envase con 10 frascos ámpula y 10 ampolletas con 5 ml de diluyente.		
	SOLUCION INYECTABLE ADULTO Cada frasco ámpula con liofilizado contiene: Retinol (vitamina A) 3300.0 U. Colecalciferol (vitamina D_3) 200.0 U. Acetato de Tocoferol. (vitamina E) 10.0 U. Nicotinamida 40.0 mg. Riboflavina 3.6 mg. Clorhidrato de piridoxina. equivalente a 4.0 mg de piridoxima. Dexpantenol equivalente a 15.0 mg de ácido pantoténico. Clorhidrato de tiamina, equivalente a 3.0 mg de tiamina. Acido ascórbico 100.0 mg. Biotina 0.060 mg. Cianocobalamina 0.005 mg. Acido fólico 0.400 mg.		
010.000.5384.00	Envase con un frasco ámpula y diluyente de 5 ml.		

NUTRICION PARENTERAL

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.2733.00	EMULSION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: En el compartimiento de emulsión de lípidos al 20% Aceite purificado de soya y/o de Oliva 20.00 g. En el compartimiento de aminoácidos al 7 % con electrolitos: L-alanina 1.449 a 1.450 g. L-arginina 0.805 g. Glicina 0.721 a 0.722 g. L-histidina 0.335 a 0.336 g. L-isoleucina 0.420 g. L-leucina 0.511 a 0.512 g. Clorhidrato de L-lisina equivalente a 0.405 a 0.406 g de L-lisina L-metionina 0.280 g. L-fenilalanina 0.392 g. L-prolina 0.475 a 0.476 g. L-serina 0.350 g. L-treonina 0.294 a 0.295 g. L-triptofano 0.125 a 0.126 g. L-tirosina 0.028 g. L-valina 0.405 a 0.406 g. Acetato de sodio trihidratado 0.515 a 0.612 g. Fosfato dipotásico 0.522 g o Glicerofosfato de sodio pentahidratado 0.535 g y Cloruro de Potasio 0.448 g. Cloruro de sodio 0.188 g. Cloruro de magnesio hexahidratado 0.103 a 0.112 g. El compartimiento de glucosa al 25% y cloruro de calcio: Glucosa monohidratada equivalente a 25.00 g de glucosa anhidra. Cloruro de calcio dihidratado 0.066 a 0.075 g. Envase con bolsa de plástico de 2000 ml con tres compartimientos (400 ml para lípidos, 800 ml para aminoácidos con electrolitos, 800 ml para glucosa con calcio).	Apoyo nutricional en pacientes con vía enteral no apta para la nutrición.	Intravenosa, catéter venoso central. Adultos y niños: De acuerdo con las indicaciones del especialista.
010.000.2734.00	EMULSION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: En el compartimiento de emulsión de lípidos al 20%. Aceite purificado de soya y/o de Oliva 20.00 g. En el compartimiento de aminoácidos al 8.5% con electrolitos: L-alanina 1.760 g. L-arginina 0.978 g. Glicina 0.875 a 0.876 g. L-histidina 0.408 g. L-isoleucina 0.510 g. L-leucina 0.620 a 0.621 g. Clorhidrato de L-lisina equivalente a 0.492 a 0.493 g. de L-lisina L-metionina 0.340 g. L-fenilalanina 0.475 a 0.476 g. L-prolina 0.578 g. L-serina 0.425 g. L-treonina 0.357 a 0.358 g. L-triptofano 0.152 a 0.153 g. L-tirosina 0.034 0.035 g. L-valina 0.492 a 0.493 g. Acetato de sodio trihidratado 0.594 a 0.612 g. Fosfato dipotásico 0.522 g o Glicerofosfato de sodio pentahidratado 0.535 g y Cloruro de Potasio 0.448 g. Cloruro de sodio 0.154 g. Cloruro de magnesio hexahidratado 0.102 a 0.112 g. El compartimiento de glucosa al 30% y cloruro de calcio: Glucosa monohidratada equivalente a 30.00 g de glucosa anhidra Cloruro de calcio dihidratado 0.066 a 0.075 g. Envase con bolsa de plástico de 2000 ml con tres compartimientos (400 ml para lípidos, 800 ml para aminoácidos con electrolitos, 800 ml para glucosa con calcio).	Alimentación oral o enteral insuficiente, imposible o contraindicada.	Intravenosa, por catéter venoso central. Adultos y niños: De acuerdo con las necesidades metabólicas, el gasto energético y el estado clínico del paciente.

NUTRICION PARENTERAL

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y dosis
	EMULSION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: En el compartimiento de emulsión de glucosa al 11%: Glucosa monohidratada equivalente a 11.00 g de glucosa anhídra. En el compartimiento de aminoácidos al 11% con electrolitos: L-Alanina 1.600 g. L-Arginina 1.130 g. L-Acido aspártico 0.340 g. L-Acido glutámico 0.560 g. L-Glicina (ácido aminoacético) 0.790 g. L-Histidina 0.680 g. L-Isoleucina 0.560 g. L-Leucina 0.790 g. Clorhidrato de L-lisina equivalente a 0.900 g de L-lisina. L-Metionina 0.560 g. L-Fenilalalina 0.790 g. L-Prolina 0.680 g. L-Serina 0.450 g. L-Treonina 0.560 g. L-Triptofano 0.190 g. L-Tirosina 0.023 g. L-Valina 0.730 g. Cloruro de calcio dihidratado equivalente a 0.074 g de cloruro de calcio. Glicerofosfato de sodio 0.504 g Sulfato de magnesio. Heptahidratado equivalente a 0.160 g de sulfato de magnesio. Cloruro de potasio 0.597 g. Acetato de sodio trihidratado equivalente a 0.490 g de acetato de sodio. En el compartimiento de emulsión de lípidos al 20%. Aceite de soya purificado 20.0 g. Envase con bolsa de plástico de 1440 ml con tres compartimientos (Glucosa 11% 885 ml, Aminoácidos al 11% con electrolitos 300 ml y lípidos al 20% 255 ml).	Alimentación parenteral.	Intravenosa por infusión periférica. Adultos y niños mayores de 2 años de edad: Dosis: 40 ml/kg de peso corporal/24 horas. La dosis puede variar de acuerdo al estado nutricional del paciente. Rotación del sitio de la infusión para disminuir riesgo de tromboflebitis.
010.000.5388.00			
	EMULSION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: En el compartimiento de emulsión de glucosa al 11%: Glucosa monohidratada equivalente a 11.00 g de glucosa anhídra En el compartimiento de aminoácidos al 11% con electrolitos: L-Alanina 1.600 g. L-Arginina 1.130 g. L-Acido aspártico 0.340 g. L-Acido glutámico 0.560 g. L-Glicina (ácido aminoacético) 0.790 g. L-Histidina 0.680 g. L-Isoleucina 0.560 g. L-Leucina 0.790 g. Clorhidrato de L-lisina equivalente a 0.900 g de L-lisina. L-Metionina 0.560 g. L-Fenilalalina 0.790 g. L-Prolina 0.680 g. L-Serina 0.450 g. L-Treonina 0.560 g. L-Triptofano 0.190 g. L-Tirosina 0.023 g. L-Valina 0.730 g. Cloruro de calcio dihidratado equivalente a 0.074 g de cloruro de calcio. Glicerofosfato de sodio 0.504 g. Sulfato de magnesio. Heptahidratado equivalente a 0.160 g de sulfato de magnesio. Cloruro de potasio 0.597 g Acetato de sodio trihidratado. equivalente a 0.490 g de acetato de sodio. En el compartimiento de emulsión de lípidos al 20%. Aceite de soya purificado 20.0 g. Envase con bolsa de plástico de 2400 ml con tres compartimientos (Glucosa 11% 1475 ml, Aminoácidos al 11% con electrolitos 500 ml y lípidos al 20% 425 ml).		
010.000.5389.00			

NUTRICION PARENTERAL A BASE DE LIPIDOS, AMINOACIDOS, GLUCOSA, ELECTROLITOS

010.000.2730.00 010.000.2730.01 010.000.2730.02 010.000.2730.03	EMULSION INYECTABLE Cada 100 ml contienen: En el compartimiento A de emulsión de lípidos al 20% Aceite purificado de soya y Aceite de Oliva 20.00 g En el compartimiento B de aminoácidos al 10 % con electrolitos: L-alanina 2.070 g L-arginina 1.150 g Glicina 1.030 g L-histidina 0.480 g L-isoleucina 0.600 g L-leucina 0.730 g Clorhidrato de L-lisina equivalente a 0.580 g de L-lisina L-metionina 0.400 g L-fenilalanina 0.560 g L-prolina 0.680 g L-serina 0.500 g L-treonina 0.420 g L-triptófano 0.180 g L-tirosina 0.040 g L-valina 0.580 g Acetato de sodio trihidratado 0.612 g Glicerofosfato de sodio Pentahidratado 0.535 g Cloruro de Potasio 0.448 g Cloruro de sodio* 0.118 g Cloruro de magnesio hexahidratado 0.112 g El compartimiento C de glucosa al 40% y cloruro de calcio: Glucosa monohidratada equivalente a 40.00 g de glucosa anhidra. Cloruro de calcio dihidratado 0.075 g *Con o sin cloruro de sodio Envase con bolsa de plástico de 2000 ml con tres compartimientos (400 ml para lípidos, 800 ml para aminoácidos con electrolitos, 800 ml para glucosa con calcio). Envase con bolsa de plástico de 1000 ml con tres compartimientos (200 ml para lípidos, 400 ml para aminoácidos con electrolitos, 400 ml para glucosa con calcio). Envase con bolsa de plástico de 1500 ml con tres compartimientos (300 ml para lípidos, 600 ml para aminoácidos con electrolitos, 600 ml para glucosa con calcio). Envase con bolsa de plástico de 2500 ml con tres compartimientos (500 ml para lípidos, 1000 ml para aminoácidos con electrolitos, 1000 ml para glucosa con calcio).	Alimentación parenteral especializada. Cuando la alimentación oral o enteral es insuficiente, imposible o contraindicada.	Intravenosa, catéter venoso central. Adultos mayores de 18 años de edad: De acuerdo con las necesidades metabólicas, el gasto energético y el estado clínico del paciente.
030.000.6128.00 030.000.6128.01 030.000.6128.02 030.000.6128.03	Cada 100 ml contiene: En el compartimiento de emulsión de lípidos al 10%: Aceite de soya/Aceite de oliva 10.0g En el compartimiento de aminoácidos cristalinos con electrolitos: L-Alanina 1.140 g L-Arginina 0.632 g Glicina 0.568 g L-Histidina 0.265 g L-isoleucina 0.330 g L-Leucina 0.402 g Clorhidrato de L-Lisina 0.400 g equivalente a 0.320 g de L-Lisina L-Metionina 0.220 g L-Fenilalanina 0.308 g L-Prolina 0.375 g L-Serina 0.275 g L-Treonina 0.230 g L-Triptófano 0.100 g L-Tirosina 0.022 g L-Valina 0.320 g Acetato de sodio trihidratado 0.245 g Glicerofosfato de sodio pentahidratado 0.535 g Cloruro de potasio 0.298 g Cloruro de magnesio hexahidratado 0.112 g En el compartimiento de glucosa al 20% y cloruro de calcio: Glucosa monohidratada equivalente a 20.00 g de glucosa anhidra Cloruro de calcio dihidratado 0.075 g Envase con bolsa de plástico de 1,000 ml, con tres compartimientos (200 ml para lípidos, 400 ml para aminoácidos con electrolitos, 400 ml para glucosa con calcio). Envase con bolsa de plástico de 1,500 ml, con tres compartimientos (300 ml para lípidos, 600 ml para aminoácidos con electrolitos, 600 ml para glucosa con calcio). Envase con bolsa de plástico de 2,000 ml, con tres compartimientos (400 ml para lípidos, 800 ml para aminoácidos con electrolitos, 800 ml para glucosa con calcio). Envase con bolsa de plástico de 2,500 ml, con tres compartimientos (500 ml para lípidos, 1,000 ml para aminoácidos con electrolitos, 1,000 ml para glucosa con calcio).	Para pacientes cuando la alimentación oral o enteral es imposible, insuficiente o está contraindicada.	Intravenosa por infusión periférica. Adultos De acuerdo con las necesidades metabólicas, el gasto energético y el estado clínico del paciente.

OLIGOMETALES ENDOVENOSOS

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.5381.00	SOLUCION INYECTABLE Cada 100 ml. Contienen: Cloruro de Zinc 55.0 mg. Sulfato cúprico pentahidratado 16.9 mg. Sulfato de manganeso 38.10 mg. Yoduro de sodio 1.30 mg. Fluoruro de sodio 14.0 mg. Cloruro de sodio 163.9 mg. Cada frasco ámpula proporciona en electrolitos: Zinc 0.1614 mEq. Cobre 0.0271 mEq. Manganeso 0.0902 mEq. Sodio 4.5493 mEq. Sulfato 0.1172 mEq. Yodo 0.0017 mEq. Flúor 0.0666 mEq. Cloro 0.7223 mEq. Envase con 10 frascos ámpula de 20 ml.	Prevención de deficiencia de oligometales en pacientes que reciben nutrición parenteral total prolongada.	Intravenosa. Adultos: A juicio del especialista y de acuerdo al caso.

SACARATO FERRICO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.1714.00	SOLUCION INYECTABLE La ampolleta contiene: Complejo de sacarato de óxido férrico equivalente a 100 mg de hierro elemental. Envase con 1 ampolleta de 5 ml.	Anemia por deficiencia de hierro en: Pacientes sometidos a hemodiálisis. Problemas de absorción intestinal de hierro. Tratamiento con eritropoyetina.	Infusión intravenosa. Adultos: 100 mg/día en 100 ml de solución de cloruro de sodio al 0.9% durante 15-30 min.

SELENIO

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.4378.00	SOLUCION INYECTABLE Cada ml contiene Selenio 40.0 mg. Envase con un frasco ámpula con 10 ml.	Deficiencia de selenio en pacientes con alimentación parenteral total. Enfermedad de Keshan.	Intravenosa. Adultos: 100-200 μg/día. Niños: 3 μg/kg de peso corporal/día.

TIAMINA

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.5395.00	SOLUCION INYECTABLE Cada frasco ámpula con liofilizado contiene: Clorhidrato de tiamina 500 mg. Envase con 3 frascos ámpula.	Beriberi. Anemia secundaria a deficiencia de tiamina. Polineuritis. Alcoholismo. Embarazo. Pelagra.	Intramuscular profunda y lenta. Adultos: De 10 a 500 mg/día. Niños: 10 a 50 mg/día.

VITAMINA A

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.2191.00	CAPSULA Cada cápsula contiene: Vitamina A 50 000 UI. Envase con 40 cápsulas.	Deficiencia grave de vitamina A con xeroftalmía.	Oral. Adultos y niños mayores de 8 años: 300 000 UI diarias por tres días, subsecuente 50 000 UI diarias por 14 días. Sostén 10 000 UI diarias por dos meses.
020.000.3835.00 020.000.3835.01	SOLUCION Cada dosis contiene: Palmitato de vitamina A (retinol) 200 000 UI. Envase con 25 dosis. Envase con 50 dosis.		Oral. Niños mayores de un año: 200,000 UI cada 4 a 6 meses y a juicio del especialista. Para uso exclusivo en la campaña de vacunación, de la Semana de Salud.

VITAMINAS Y MINERALES

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.2709.00	SUSPENSION O SOLUCION ORAL Cada 100 ml contienen: Clorhidrato de tiamina equivalente a 110.0 mg de tiamina. Riboflavina 5-fosfato sódica Equivalente a 120.0 mg de riboflavina. Clorhidrato de piridoxina equivalente a 150.0 mg de piridoxina. Cianocobalamina 0.11 mg. Acido fólico 7500 µg. Acido ascórbico 6000 mg. Sulfato ferroso desecado equivalente a 2000 mg de fierro. Sulfato de zinc monohidratado equivalente a 2000 mg de zinc. Envase con frasco gotero de 30 ml.	Pacientes con riesgo de deficiencias específicas o con patologías por las deficiencias.	Oral. Niños menores de 12 años: 1 ml al día.
010.000.2710.00	TABLETA Cada tableta contiene: Monohidrato de tiamina al 33.3% equivalente a 2.4 mg de tiamina. Rivoflavina al 33% equivalente a 2.7 mg de riboflavina. Clorhidrato de piridoxina equivalente a 3.2 mg de piridoxina. Cianocobalamina al 0.1% equivalente a 3.9 µg de vitamina B12. Acido fólico 420.0 µg. Acido ascórbico al 90% equivalente a 143.0 mg de vitamina C. Sulfato ferroso desecado equivalente a 30.0 mg de fierro. Sulfato de zinc monohidratado equivalente a 38.0 mg de zinc. Sulfato de cobre pentahidratado equivalente a 2.3 mg de cobre. Envase con 30 tabletas.		Oral. Mujeres embarazadas o lactando: 1-2 tabletas al día.
010.000.2716.00	SUSPENSION ORAL Cada 100 ml contienen: Rivoflavina (vitamina B2) 0.18000 g. Clorhidrato de tiamina (vitamina B1) 0.16500 g. Clorhidrato de piridoxina (vitamina B6) 0.22500 g. Acido fólico 0.01125 g. Ascorbato de sodio 9.00000 g. Fumarato ferroso, equivalente a 2.50000 g de hierro. Sulfato de zinc, equivalente a 2.50000 g de zinc. Cianocobalamina (vitamina B12) 0.16500 mg. Envase con frasco de vidrio de 30 ml con gotero integrado de 0.5 y 1.0 ml.		Oral. Niños menores de 12 años: 1 ml al día. Programa de salud y nutrición de los pueblos indígenas.

010.000.2717.00	TABLETA Cada tableta contiene: Rivoflavina (vitamina B2) 4.0500 mg. Clorhidrato de tiamina (vitamina B1) 3.6000 mg. Clorhidrato de piridoxina (vitamina B6) 4.8000 mg. Acido fólico 0.6300 mg. Ascorbato de sodio 214.0000 mg. Fumarato ferroso 114.0000 mg. (equivalente a 37.500 mg de hierro). Sulfato de zinc 208.8067 mg. (equivalente a 47.500 mg de zinc). Sulfato de cobre 12.8993 mg. (equivalente a 2.875 mg de cobre) Cianocobalamina (vitamina B12) 0.00585 mg. Envase con 30 tabletas.		Oral. Mujeres embarazadas o lactando: 1-2 tabletas al día. Programa de salud y nutrición de los pueblos indígenas.
010.000.2711.00	SOLUCION ORAL Cada 100 ml contienen: Rivoflavina 5-fosfato de sodio equivalente a 0.060 g de riboflavina (vitamina B2). Clorhidrato de tiamina (vitamina B1) 0.055 g. Clorhidrato de piridoxina (vitamina B6) 0.075 g. Cianocobalamina (vitamina B12) 0.055 mg. Acido fólico 3.750 mg. Acido ascórbico (vitamina C) 3.0 g. Sulfato ferroso heptahidratado (4.978 g). equivalente a 1.0 g de hierro elemental. Sulfato de zinc monohidratado (2.744 g) equivalente a 1.0 g de zinc elemental Envase con 60 ml y gotero de 2 ml.		Oral. Niños de 6-24 meses: 2 ml al día. Programa de salud y nutrición de los pueblos indígenas.
010.000.2712.00	CAPSULA DE GELATINA BLANDA Cada cápsula de gelatina blanda contiene: Monohidrato de tiamina (vitamina B1) 2.4 mg. Riboflavina (vitamina B2) 2.7 mg. Clorhidrato de piridoxina (vitamina B6) 3.2 mg. Cianocobalamina (vitamina B12) 3.9 µg. Acido fólico 420.0 µg. Acido ascórbico (vitamina C) 143.0 mg. Sulfato ferroso anhidro (equivalente a 30.0 mg de hierro) 81.6 mg. Sulfato de cobre anhidro (equivalente a 2.3 mg. de cobre) 5.77 m.g Sulfato de zinc anhidro (equivalente a 38.0 mg de zinc) 93.83 mg. Envase con 30 cápsulas de gelatina blanda.		Oral. Mujeres embarazadas o lactando: Una cápsula al día. Programa de salud y nutrición de los pueblos indígenas.

ZINC

Clave	Descripción	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
010.000.5379.00	SOLUCION INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Sulfato de zinc heptahidratado Equivalente a 5 mg de zinc elemental. Envase con 25 ampolletas de 3 ml.	Deficiencia de zinc. Síndrome de absorción intestinal deficiente. Acrodermatitis enterohepática.	Infusión intravenosa lenta. Adultos: 12 a 15 mg/día. Niños: 100 ucg/kg/día.

México, Ciudad de México, a 26 de enero de 2018.- La Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud acordó publicar en el Diario Oficial de la Federación la Edición 2017 del Cuadro Básico y Catálogo de Nutriología.- El Presidente de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud, **Jesús Ancer Rodríguez**.- Rúbrica.

PODER JUDICIAL
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION

SENTENCIA dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Controversia Constitucional 210/2016, así como el Voto Particular formulado por el Ministro José Fernando Franco González Salas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Suprema Corte de Justicia de la Nación.- Secretaría General de Acuerdos.

CONTROVERSIA CONSTITUCIONAL 210/2016

ACTOR: AYUNTAMIENTO DE MOCTEZUMA, SONORA

PONENTE: MINISTRO EDUARDO MEDINA MORA I.

SECRETARIOS: JUAN JAIME GONZÁLEZ VARAS

ETIENNE LUQUET FARIAS

Colaboradora: Ana Gabriela Fernández Vergara

Ciudad de México. Acuerdo del Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, correspondiente a la sesión de fecha dos de octubre de dos mil diecisiete.

VISTOS; Y,

RESULTANDO:

1. **PRIMERO. Demanda de controversia constitucional.** Por oficio recibido el primero de diciembre de dos mil dieciséis, en la Oficina de Certificación Judicial y Correspondencia de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación, Cruz Adriana Sepúlveda Rodríguez, en su carácter de Síndico Municipal del Ayuntamiento de Moctezuma, Estado de Sonora, promovió controversia constitucional en representación del municipio, en la que demandó la invalidez de lo siguiente:

   1.1. Del Poder Legislativo del Estado, la aprobación del Decreto número 88 que contiene la decisión de no autorizar en los términos que fue presentado por el Ayuntamiento demandante la propuesta de planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción que habrán de aplicar para el ejercicio fiscal 2017, sin precisar de manera debida las razones y fundamentos que tuvo para apartarse de la propuesta inicial, decreto publicado en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora, número 32 de fecha 20 de octubre de 2016.

2. **SEGUNDO**. **Preceptos constitucionales violados**. La parte actora considera fueron violados los artículos 14, 16, 115, fracción IV, primer párrafo, incisos a) y c), y párrafo tercero, y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como los diversos artículos 2, primer párrafo, 64, fracción XXXVIII BIS A, 128, 136, fracción XIII, 139, primer párrafo, inciso A), y segundo párrafo de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora, 1, 4, 61, fracción IV, inciso B) de la Ley de Gobierno y Administración Municipal.

3. **TERCERO**. **Antecedentes**. Los antecedentes del caso, son los siguientes:

   3.1. El Ayuntamiento de Moctezuma implementó un programa de actualización del padrón de contribuyentes y de valores de los predios urbanos y rurales, pues se consideró que los terrenos tenían un valor por encima de lo declarado, y que por lo tanto, los propietarios y poseedores tenían la posibilidad de contribuir más con el gasto público municipal, en términos del artículo 31, fracción IV, de la Constitución Federal.

   3.2. El veintinueve de agosto de dos mil dieciséis se celebró la sesión del Ayuntamiento, en la que, entre otros asuntos, se aprobaron los valores catastrales a valores comerciales de propiedades urbanas y rurales del municipio, a partir de la información obtenida.

   3.3. El treinta de agosto de dos mil dieciséis se elaboró el oficio PMM/104/2016, por medio del cual se remitían al Congreso del Estado de Sonora las bandas y tablas de valores con los cuales se calcularían los prediales que habrán de cobrarse en el año dos mil diecisiete para su aprobación. Al día siguiente, dicho oficio fue recibido por la oficialía de partes del Congreso del Estado de Sonora.

   3.4. Una vez recibida la propuesta en el Congreso del Estado de Sonora, en sesión de cuatro de octubre de dos mil dieciséis, la Comisión de Presupuesto y Asuntos Municipales del Estado de Sonora, celebró una reunión de trabajo, en la que analizó, revisó y aprobó la propuesta en los términos en que fue presentada por el Ayuntamiento. Sesión en la que participaron diversos presidentes municipales y sus representantes –entre ellos el del Municipio actor en la presente controversia constitucional– a efecto de otorgar mayor información sobre sus respectivas propuestas a la Comisión.

3.5. Una vez aprobada por la Comisión, el día seis de octubre del mil año, se presentó al Pleno del Poder Legislativo un dictamen que contenía las propuestas de tablas y planos de valores unitarios de suelo y construcción que el Ayuntamiento aprobó.

3.6. Los diputados propusieron la modificación del artículo primero del dictamen, de tal forma que se le adicionara un segundo párrafo que establecía lo siguiente:

> "(…) *El Congreso del Estado de Sonora aprueba, en sus términos, las propuestas de planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción aprobadas por los ayuntamientos de Agua Prieta, Benito Juárez, Cajeme, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Moctezuma, Navojoa, Nogales, San Luis Río Colorado y Santa Ana,* ***excepto aquellas propuestas que, comparadas con los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción autorizados para el ejercicio fiscal 2016, representen un incremento igual o superior a 11%, en cuyo caso se tendrá por autorizado únicamente un incremento del 10%****".*

3.7. La propuesta modificada se aprobó en los términos antes narrados, en el Decreto 88, el cual fue publicado el veinte de octubre del mismo año, en el Boletín Oficial del Gobierno local el cual constituye la materia de la presente controversia constitucional. El Ayuntamiento consideró que la adición modificó su propuesta inicial sin que su actuar se hubiera motivado suficientemente, por lo que presentaron la presente controversia constitucional.

4. **CUARTO**. **Conceptos de invalidez**. Los conceptos de invalidez que hace valer el Municipio actor, se pueden sintetizar en dos argumentos principales:

4.1. La adición y modificación propuesta por los diputados, y aprobado por el Pleno del Congreso es violatoria del artículo 16 constitucional, en tanto no se fundamentó y motivó debidamente, por no establecerse las razones que llevaron a disentir de la propuesta original votada y aprobada por la Comisión de Presupuesto y Asuntos Municipales. Señala que, al disentir con un dictamen que contenía elementos técnicos *implícitos* hacía necesario que el Pleno emitiera una motivación reforzada que contuviera igualmente elementos técnicos que combatieran debidamente los presentados en la propuesta original.

4.2. El Congreso del Estado de Sonora invadió competencias del Municipio, pues, sin tener facultades constitucionales y legales establece de manera discrecional y arbitraria, el monto y porcentaje de los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción que sirven de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria (fijándolo en un aumento del 10% en relación con los planos y tablas de valores del año dos mil dieciséis). Argumenta que esa facultad únicamente pertenece a los Ayuntamientos en términos del artículo 115 fracción IV primer párrafo incisos a) y c) párrafo tercero de la Constitución Federal, por lo que se intervino en la libre administración de la hacienda municipal; y con ello, se afectarán las contribuciones recibidas.

5. **QUINTO. Trámite ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación.** Mediante proveído de uno de diciembre de dos mil dieciséis, el Presidente de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación ordenó formar y registrar el expediente relativo a la presente controversia constitucional, a la que correspondió el número 210/2016 y, por conexidad con otras controversias constitucionales en ponencia, se designó como instructor al Ministro Eduardo Medina Mora I.

6. En auto de cinco de diciembre de dos mil dieciséis, el Ministro instructor admitió a trámite la demanda; tuvo como demandados a los Poderes Legislativo y Ejecutivo de Sonora, así como al Secretario de Gobernación de la entidad a los que ordenó emplazar para que formularan su contestación; y mandó dar vista a la Procuradora General de la República para que manifestara lo que a su representación correspondiera.

7. **SEXTO**. **Contestación**. Las autoridades demandadas contestaron la demanda en los términos que a continuación se precisan.

8. El **Poder Ejecutivo de Sonora** destacó que únicamente procedió a la promulgación, y ordenó la publicación del Decreto 88 para cumplir con su obligación, en términos de los artículos 56, 57, 58 y 60 de la Constitución local. Por tanto, si en el presente asunto no se impugna por vicios propios el proceso de creación de la norma en relación con su promulgación desde un punto de vista formal, considera que la controversia constitucional debe declararse infundada respecto de este punto.

9. La **Secretaría de Gobernación del Estado de Sonora** señaló que no tuvo participación alguna en el proceso legislativo hasta el refrendo del Decreto, el cual fue realizado con estricto apego a la Constitución local, y demás disposiciones legales aplicables. En consecuencia, solicita que se declarare infundada la controversia constitucional respecto de su participación.

10. Finalmente, el **Poder Legislativo del Estado de Sonora** no contestó la demanda, por lo que este Alto Tribunal lo requirió y multó a efecto de que enviara los antecedentes del Decreto número 88, impugnado en el presente asunto. Mediante auto recibido por esta Suprema Corte el día veinticuatro de febrero de dos mil diecisiete, la mesa directiva del Congreso local remitió los documentos solicitados.

11. **SÉPTIMO. Cierre de instrucción.** Substanciado el procedimiento en la controversia constitucional, se celebró la audiencia prevista en el artículo 29 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la que, en términos de los artículos 32, párrafo primero y 34 del mismo ordenamiento legal, se hizo constar que las partes no comparecieron, la relación de los autos que obran en el expediente, se tuvieron por exhibidas, se tuvo por admitidas las pruebas ofrecidas y se puso el expediente en estado de resolución.

12. **OCTAVO**. **Requerimientos**. El dos de junio de dos mil diecisiete, el Ministro Instructor requirió al municipio actor para que dentro del plazo de tres días hábiles remitieran: **a)** copias certificadas del acuse de recibo, por parte del Congreso del Estado, de la iniciativa y propuesta de Planos y Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción para el cobro de contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria para el ejercicio fiscal de dos mil diecisiete presentada por dicho municipio, y en su caso, los anexos entregados; y **b)** las constancias que acrediten el acuse de recibo, por parte del Congreso del Estado, de los documentos presentados en la sesión del Congreso en que el Presidente Municipal o su representante acudieron a explicar los motivos por los que propusieron un incremento superior al 10%.

13. De igual forma, se requirió al Congreso Local a efecto de que también entregara la mencionada iniciativa y propuesta del Municipio actor; así como las documentales relacionadas con los trabajos legislativos de la Comisión de Presupuestos y Asuntos Municipales con los Municipios del Estado que atendieron la invitación del Congreso para explicar los motivos por lo que propusieron un incremento superior al 10% de las contribuciones a que se refieren los Planos y Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción, en comparación con las autorizadas para el ejercicio fiscal dos mil dieciséis; y en su caso, copia certificada de las documentales que hayan presentado con motivo de su comparecencia.

14. En cumplimiento al anterior requerimiento, por escrito recibido en esta Suprema Corte de Justicia el siguiente trece de junio, Emeterio Ochoa Bazúa, en su carácter de presidente de la mesa directiva de la Diputación Permanente del Congreso del Estado de Sonora, presentó copia certificada de la iniciativa presentada por el Municipio de Moctezuma, Sonora, la minuta de la comisión de presupuestos y asuntos municipales celebrada por la Honorable LXI Legislatura Constitucional del estado Libre y Soberano de Sonora, de fecha cuatro de octubre de dos mil dieciséis; así como la minuta de la sesión ordinaria celebrada por la Honorable LXI Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Sonora el seis de octubre de dos mil dieciséis.

15. Por su parte, el Municipio de Moctezuma no contestó el requerimiento efectuado por el Ministro instructor.

CONSIDERANDO:

16. **PRIMERO. Competencia.** Este Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación es competente para reconocer de la presente controversia constitucional, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 105, fracción I, inciso i), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 10, fracción I, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, por tratarse de un conflicto entre el Municipio de Moctezuma, Estado de Sonora y los poderes Legislativo y Ejecutivo de dicha entidad federativa.

17. **SEGUNDO. Oportunidad.** De conformidad con el artículo 21 de la ley reglamentaria de la materia, el plazo para la interposición de la demanda tratándose de normas generales será de treinta días contados a partir del día siguiente de su publicación o del día siguiente al que se produce el primer acto de aplicación de la norma que dé lugar a la controversia.

18. El Decreto número 88 fue publicado en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora el día veinte de octubre de dos mil dieciséis. Por tanto, al tratarse de una norma de carácter general, el plazo de treinta días para presentar la presente controversia constitucional transcurrió del veintiuno de octubre de dos mil dieciséis al día cinco de diciembre del mismo año, con fundamento en la fracción II del artículo 21 de la ley reglamentaria.

19. Al efecto, deben descontarse del cómputo los días veintidós, veintitrés, veintinueve, treinta y treinta y uno de octubre, uno, dos[1], cinco, seis, doce, trece, diecinueve, veinte, veintiuno, veintiséis, veintisiete de noviembre y los días tres y cuatro de diciembre todos del años dos mil dieciséis, por

[1] Declarados inhábiles los días treinta y uno de octubre, el uno y dos de noviembre en sesiones privadas de diecinueve de septiembre y seis de octubre con fundamento en el Punto Primero, inciso n) del Acuerdo General 18/2013.

ser inhábiles, conforme a los artículos 2 y 3, fracciones II y III, de la Ley Reglamentaria, 163 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, y el punto primero y segundo del Acuerdo General Número 18/2013.

20. Si la controversia constitucional fue recibida en esta Suprema Corte el día uno de diciembre del dos mil dieciséis, se concluye que fue presentada de manera oportuna.

21. **TERCERO. Legitimación**. Por constituir un presupuesto indispensable, se procede analizar a continuación la legitimación de la parte actora **(A)** y de la parte demandada **(B)**.

22. **A. Legitimación activa**. Se reconoce legitimación al Municipio de Moctezuma, Estado de Sonora para promover la presente controversia constitucional contra el Poder Legislativo del Estado de Nuevo León con fundamento en los artículos 105, fracción I, inciso i) de la Constitución Federal; y 10, fracción I de la Ley Reglamentaria.

23. Además, promovió la controversia constitucional Cruz Adriana Sepúlveda Rodríguez como Síndico del Municipio de Moctezuma, Estado de Sonora, quien acreditó dicho carácter con copia certificada de la constancia de mayoría y validez emitida por el Instituto Electoral del Estado de Sonora, el diez de junio de dos mil quince[2].

24. En términos del artículo 70, fracción II, de la Ley de Gobierno y Administración Municipal del Estado, el Síndico del Ayuntamiento, cuenta con la representación legal del Municipio, en litigios en que fuere parte, así como en aquellos asuntos en los que el Ayuntamiento tenga interés jurídico. Por tanto, con fundamento en el artículo 11, párrafo primero, de la Ley Reglamentaria de las fracciones I y II del Artículo 105 constitucional, se concluye que está facultada legalmente para representarlo.

25. **B**. **Legitimación pasiva**. Enseguida, se procede al análisis de la legitimación de las autoridades demandadas, al ser una condición necesaria para la procedencia de la acción, consistente en que dicha parte sea la obligada por la ley para satisfacer la exigencia de la demanda, en caso de que ésta resulte fundada.

26. Conforme a los artículos 10, fracción II y 11, párrafo primero, de la Ley Reglamentaria, serán demandados en las controversias constitucionales, las entidades, poderes u órganos que hubiesen emitido y promulgado la norma general o pronunciado el acto impugnado, los cuales deberán comparecer a juicio por conducto de los funcionarios que, en términos de las normas que los rigen, estén facultados para representarlos.

27. En la presente controversia se observa respecto de las autoridades demandadas, lo siguiente:

28. **b.1. Poder Legislativo del Estado de Sonora.**

29. En términos del artículo 10, fracción II, de la Ley Reglamentaria, el Poder Legislativo del Estado tiene el carácter de autoridad demandada, en virtud de que se trata del poder que emitió la norma general objeto de la presente controversia constitucional; y como tal, es de reconocérsele la legitimación pasiva en el presente medio de control constitucional.

30. Al respecto, se precisa que la autoridad indicada no rindió informe justificado alguno, por lo que mediante acuerdo de catorce de febrero de dos mil diecisiete se impuso una multa a la Presidenta de la Mesa Directiva del Congreso de Sonora; y se le requirió para que en un plazo de tres días hábiles remitiera a este Alto Tribunal copia certificada de las documentales relacionadas con los antecedentes del decreto controvertido.

31. Mediante diverso proveído de veintisiete de febrero de dos mil diecisiete, se tuvo por desahogado el requerimiento indicado; por lo que, a continuación se procede a determinar si en términos del diverso artículo 11 de la Ley Reglamentaria, la funcionaria que atendió el requerimiento de esta Suprema Corte de Justicia, cuenta con facultades suficientes para representar al poder legislativo del Estado de Sonora.

32. Comparece **Brenda Elizabeth Jaime Montoya**, en su carácter de Presidenta de la Mesa Directiva del Congreso del Estado, quien acreditó dicha personalidad con copia certificada del acuerdo número uno, de dieciséis de septiembre de dos mil quince, y de la circular número diecisiete, del primero de febrero de dos mil diecisiete.[3]

33. Por su parte, el artículo 66, fracción I, de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Sonora, establece que el Presidente, fungirá como representante legal del Congreso del Estado; por lo que, la titular de dicho cargo, cuenta con facultades suficientes para comparecer en representación del Poder Legislativo del Estado.

---

[2] Foja 13 del expediente de la controversia constitucional 210/2016.

[3] Fojas 154 a 160 del expediente principal.

34. **b.2. Poder Ejecutivo del Estado de Sonora**

35. De igual forma, es de reconocérsele legitimación pasiva al poder ejecutivo del Estado de Sonora, en virtud de que en términos del artículo 10, fracción II, de la Ley Reglamentaria, intervino en la promulgación de la norma general cuya invalidez se demanda.

36. Por su parte, el Poder Ejecutivo del Estado de Sonora compareció a juicio por conducto de **Nydia Melina Rodríguez Palomares**, Directora General de lo Contencioso de la Secretaría de la Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo, lo que acredita con la copia certificada del nombramiento correspondiente, expedido por la Gobernadora del Estado el diecisiete de noviembre de dos mil quince[4].

37. El artículo 15, fracción XII, del Reglamento Interior de la Secretaría de la Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo, establece la posibilidad de que las direcciones generales de tal dependencia puedan representar al titular del Poder Legislativo en controversias constitucionales; por lo que cuenta con facultades suficientes para representar al poder demandado en términos del artículo 11, primer párrafo, de la Ley Reglamentaria.

38. **b.3. Secretaría de Gobernación del Estado de Sonora**

39. Este Alto Tribunal ha sustentado el criterio de que los órganos de gobierno derivados, entre ellos los Secretarios de Estado cuando intervienen en el refrendo de los decretos del poder legislativo, como es el caso, pueden tener legitimación pasiva en la controversia constitucional; y en ese sentido se reconoce como parte demandada en el presente medio de control constitucional.

40. Es aplicable al caso la tesis de jurisprudencia P./J. 109/2001 emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en la página 1104 del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XIV, Novena Época, correspondiente al mes de septiembre de dos mil uno, la cual establece:

> ***"SECRETARIOS DE ESTADO. TIENEN LEGITIMACIÓN PASIVA EN LA CONTROVERSIA CONSTITUCIONAL CUANDO HAYAN INTERVENIDO EN EL REFRENDO DEL DECRETO IMPUGNADO.*** *Este Alto Tribunal ha sustentado el criterio de que los "órganos de gobierno derivados", es decir, aquellos que no tienen delimitada su esfera de competencia en la Constitución Federal, sino en una ley, no pueden tener legitimación activa en las controversias constitucionales ya que no se ubican dentro del supuesto de la tutela jurídica del medio de control constitucional, pero que en cuanto a la legitimación pasiva, no se requiere, necesariamente, ser un órgano originario del Estado, por lo que, en cada caso particular debe analizarse la legitimación atendiendo al principio de supremacía constitucional, a la finalidad perseguida con este instrumento procesal y al espectro de su tutela jurídica. Por tanto, si conforme a los artículos 92 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 13 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el refrendo de los decretos y reglamentos del jefe del Ejecutivo, a cargo de los secretarios de Estado reviste autonomía, por constituir un medio de control del ejercicio del Poder Ejecutivo Federal, es de concluirse que los referidos funcionarios cuentan con legitimación pasiva en la controversia constitucional, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 10, fracción II y 11, segundo párrafo, de la ley reglamentaria de la materia"*

41. Por su parte, la Secretaría de Gobernación compareció a través de su propio titular, **Miguel Ernesto Pompa Corella**, Secretario de Gobernación, lo que acredita con la copia certificada del nombramiento correspondiente, expedido por la Gobernadora del Estado el trece de septiembre de dos mil quince[5].

42. Los artículos 2, primer párrafo y 4 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación establecen que al frente de la Secretaría estará "un secretario", a quien le corresponde el trámite y resolución de los asuntos de la competencia de la Secretaría de Gobierno, así como su representación; por lo que resulta indiscutible que cuenta con facultades suficientes para representar al poder demandado en el presente medio de control constitucional, con fundamento en el artículo 11, primer párrafo, de la Ley Reglamentaria.

43. **CUARTO. Causales de improcedencia.** Al no advertirse alguna causa de improcedencia, procede estudiar el fondo del asunto.

44. **QUINTO. Estudio de fondo.** Enseguida se analizan los conceptos de invalidez.

---

[4] Foja 114 del expediente de la controversia constitucional 210/2016.

[5] Foja 60 del expediente de la controversia constitucional 210/2016.

45. El Municipio actor aduce en sus conceptos de invalidez dos argumentos fundamentales: **(i)** que la legislatura del Estado no tenía facultades para modificar la iniciativa que presentó en los términos en lo que lo hizo, por lo que existió una invasión de esferas competenciales; y **(ii)** que el Legislador Estatal modificó sustancialmente la iniciativa presentada con las tablas de valores unitarios de suelo y construcción que sirven de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria para el ejercicio fiscal de dos mil diecisiete, sin fundar ni motivar adecuadamente dicha situación, con lo que se vulnera el artículo 115, fracción IV, constitucional.

46. El artículo 115 constitucional regula, entre otras cosas, la facultad de iniciativa de los Municipios en la materia de ingresos municipales, el cual establece que los Municipios tienen la competencia constitucional para proponer los impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

47. Por su parte, las legislaturas tienen competencia para tomar la decisión final sobre estos aspectos cuando aprueban las leyes de ingresos de los Municipios. De esta forma, la facultad relacionada con la fracción IV del artículo 115 constitucional es una potestad tributaria compartida entre los municipios y el Estado en el proceso de su fijación.

48. Así, desde este primer momento conviene calificar de infundado el argumento del Municipio actor en el sentido de que la legislatura del Estado no tenía competencia para modificar su iniciativa, pues esta Suprema Corte de Justicia ya ha determinado que se trata de una potestad tributaria compartida.

49. Sin que pase desapercibido que a juicio del Municipio actor la forma en la que la legislatura del Estado modificó la propuesta inicial a través del establecimiento de un límite generalizado de aumento en todos los municipios (topado a un 10%) “equivale a establecer los porcentajes de aumento que deben aplicarse”. Pues ello en todo caso, será objeto de un análisis de razonabilidad como se explicará en líneas posteriores.

50. En consecuencia, la presente controversia constitucional se centra en determinar los alcances de cada una de las atribuciones competenciales compartidas antes referidas en torno al nivel de motivación que le era exigible a la Legislatura para modificar la propuesta del Municipio, por lo que adquieren trascendencia algunos de los precedentes que este Alto Tribunal ha aprobado en relación con el modo en que deben articularse los párrafos tercero y cuarto de la fracción IV del artículo 115 de la Constitución General.

51. Así, para estar en aptitud de resolver sobre el caso concreto, por una parte se reseñan las premisas constitucionales que ha sustentado este Tribunal Pleno para la resolución de estos casos **(A)**, y de manera posterior, se evalúa, conforme a los antecedentes y pruebas que obran en el expediente, el caso concreto **(B).**

52. **(A) Parámetro de control constitucional sustentado por el Tribunal Pleno para el análisis de validez de las modificaciones realizadas por una legislatura local a la propuesta de tablas de valores unitarios de suelo y construcción presentadas por un Municipio**.

53. El Pleno de esta Suprema Corte sentó las bases de la mencionada doctrina en la **controversia constitucional 14/2004**. Si bien en ese caso concreto no se trataba de tablas de valores unitarios de suelo y construcción, sino de la impugnación de la Ley de Ingresos del Municipio, se interpretó y precisó de qué modo debían articularse las previsiones de los párrafos tercero y cuarto de la fracción IV del artículo 115 constitucional.

54. Arribó a la conclusión de que tales previsiones constitucionales otorgan a los ayuntamientos la competencia para proponer a las legislaturas estatales tanto las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos y contribuciones de mejoras, como las tablas de valores unitarios del suelo y construcciones que deben servir de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria y a las legislaturas estatales la competencia para aprobar las leyes de ingresos de los municipios. El Pleno resolvió, en síntesis, lo siguiente:

    54.1. El principio de libre administración de la hacienda municipal asegura a los Municipios la posibilidad de manejar, aplicar y priorizar libremente los recursos que integran la hacienda municipal, sin que tengan que sufrir la injerencia de intereses ajenos.

    54.2. El principio de reserva de fuentes de ingresos, asegura a los Municipios la disposición de ciertas fuentes de ingreso para atender el cumplimiento de sus necesidades y responsabilidades públicas.

    54.3. Los municipios tienen derecho a percibir las contribuciones, incluyendo las tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

54.4. El principio de integridad de los recursos económicos municipales asegura a los municipios la percepción efectiva y puntual de los recursos a que constitucionalmente tienen derecho —con independencia de que sólo algunos de ellos caigan bajo el régimen de libre administración municipal— y que obliga a los Estados a pagar los intereses correspondientes cuando retarden la entrega de recursos federales a los Municipios.

54.5. Es facultad de los Ayuntamientos en el ámbito de su competencia, proponer a las Legislaturas Estatales las cuotas y tarifas aplicables a los impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

54.6. Las Legislaturas Estatales deben decidir siempre sobre la base de una propuesta de los Municipios en la que conste la propuesta referida en el numeral anterior.

54.7. Las Legislaturas Estatales sólo pueden alejarse de las propuestas de los Ayuntamientos si proveen para ello los argumentos necesarios para construir una justificación objetiva y razonable.

54.8. En el caso del impuesto predial, la confluencia de competencias que la Constitución establece, exige un proceso de discusión y decisión que refleje una interacción sustantiva entre los Ayuntamientos proponentes y las Legislaturas que toman la decisión final.

55. De las premisas anteriores se concluyó que la propuesta de los Ayuntamientos goza de "vinculatoriedad dialéctica"; es decir, la propuesta no es vinculante si por ella entendemos la imposibilidad de que la Legislatura haga cambio alguno, pero sí lo es en cuanto implica la imposibilidad de que ésta introduzca cambios por motivos diversos a los provenientes de argumentos objetivos, razonables y públicamente expuestos en al menos alguna etapa del procedimiento legislativo, **fundamentalmente, en los debates llevados a cabo en la respectiva comisión de dictamen legislativo**.

56. La ejecutoria en comento dio lugar a la tesis P./J. 124/2004 emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en la página 1123 del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XX, Novena Época, correspondiente al mes de diciembre de dos mil cuatro, la cual establece:

> *"**HACIENDA MUNICIPAL. LA CONSTITUCIÓN FEDERAL PERMITE A LAS LEGISLATURAS ESTATALES ESTABLECER TASAS DISTINTAS PARA EL CÁLCULO DE IMPUESTOS RESERVADOS A AQUÉLLA EN LOS MUNICIPIOS DE UNA MISMA ENTIDAD FEDERATIVA, PERO EN ESE CASO DEBERÁN JUSTIFICARLO EN UNA BASE OBJETIVA Y RAZONABLE.** La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos no obliga a las Legislaturas Estatales a establecer tasas idénticas para el cálculo de impuestos constitucionalmente reservados a la hacienda municipal, cuando aprueben las leyes de ingresos para cada uno de los Municipios de las entidades federativas; sin embargo, éstos no están constitucionalmente indefensos ante las arbitrariedades que aquellos órganos legislativos pudieran cometer al fijar diferenciadamente dichas tasas, en tanto que si deciden establecer tasas diferenciadas y apartarse de la propuesta municipal respectiva, tienen la carga de demostrar que lo hacen sobre una base objetiva y razonable, pues la integridad de los recursos económicos municipales se vería fuertemente comprometida si tales legislaturas pudieran reducirlos arbitrariamente. Es por ello que aunque la Constitución Federal no beneficie a los Municipios con una garantía de equidad tributaria idéntica a la que confiere a los ciudadanos a través del artículo 31, fracción IV, sí les otorga garantías contra acciones legislativas arbitrarias, como la de recibir impuestos constitucionalmente asegurados en una cantidad menor a la que reciben otros Municipios."*

57. Dos años después, en junio de dos mil seis, este Tribunal Constitucional resolvió las controversias constitucionales 15/2006, 13/2006 y 18/2006, en las que se retomaron las consideraciones vertidas en la controversia constitucional 14/2004, y se estableció una metodología de cómo se debían analizar si las modificaciones hechas por el Congreso de un Estado a una propuesta del Municipio tenía una motivación objetiva y razonable, en términos del artículo 115 constitucional.

58. Se destaca que el primer párrafo de la fracción IV del artículo 115 constitucional establece, en síntesis, que la hacienda municipal se integrará con los rendimientos de los bienes que pertenezcan a los Municipios y con las contribuciones y otros ingresos que las Legislaturas establezcan en su favor, entre las cuales deben contarse necesariamente: a) las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria; b) las participaciones en recursos federales; y, c) los ingresos derivados de la prestación de servicios públicos a su cargo.

59. Por su parte, el segundo párrafo de la fracción IV prohíbe a la Federación limitar la facultad de los Estados para establecer las contribuciones a que se refieren los incisos a) y c), y añade que las leyes estatales no podrán establecer exenciones o subsidios en favor de persona o institución alguna respecto de dichas contribuciones; precisa también que sólo estarán exentos los bienes de dominio público de la Federación, de los Estados y de los Municipios, salvo que sean utilizados para fines o propósitos distintos de su objeto público.

60. El conjunto de las previsiones referidas configura una serie de garantías jurídicas de contenido económico, financiero y tributario muy claras en favor de las haciendas municipales que, por otro lado, acentúan que en este proceso de regulación el Congreso local actúa como representante de los intereses de los ciudadanos.

61. Así, la regulación de las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, debe ser necesariamente el resultado de un proceso legislativo distinto al ordinario.

62. Mientras en un procedimiento ordinario la facultad de iniciativa legislativa se agota en el momento de la presentación del documento ante la cámara decisoria, en el caso que nos ocupa, la propuesta presentada por el Municipio sólo puede ser modificada por la Legislatura estatal con base en un proceso de reflexión apoyado en argumentos sustentados de manera objetiva y razonable.

63. Es por ello que se ha afirmado que nos encontramos ante una potestad tributaria compartida, pues, en los supuestos señalados por la fracción IV del artículo 115 constitucional, la potestad tributaria originalmente reservada para el órgano legislativo, conforme al artículo 31, fracción IV de la Constitución Federal, se complementa con el principio de fortalecimiento municipal, reserva de fuentes y con la norma expresa que les otorga la facultad de iniciativa.

64. En consecuencia, aun cuando la decisión final sigue correspondiendo a la Legislatura, ésta se encuentra condicionada por la Norma Fundamental a dar el peso suficiente a la facultad del Municipio, lo cual se concreta en la motivación que tendrá que sustentar en caso de que se aparte de la propuesta municipal.

65. Este criterio se encuentra reflejado en la jurisprudencia P./J. 111/2006 emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en la página 1129 del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXIV, Novena Época, correspondiente al mes de octubre de dos mil seis, la cual establece:

> *"**HACIENDA MUNICIPAL. EN EL CASO DE LOS TRIBUTOS A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN IV DEL ARTÍCULO 115 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, EXISTE UNA POTESTAD TRIBUTARIA COMPARTIDA ENTRE LOS MUNICIPIOS Y EL ESTADO EN EL PROCESO DE SU FIJACIÓN.** La regulación de las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, es el resultado de un proceso legislativo distinto al ordinario: mientras en éste la facultad de iniciativa legislativa se agota con la presentación del documento ante la Cámara decisoria, en aquél la propuesta del Municipio sólo puede modificarse por la Legislatura Estatal con base en un proceso de reflexión apoyado en argumentos sustentados de manera objetiva y razonable, por lo que es válido afirmar que se trata de una potestad tributaria compartida, toda vez que en los supuestos señalados por la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la potestad tributaria originalmente reservada para el órgano legislativo, conforme al artículo 31, fracción IV, de la Constitución Federal, se complementa con los principios de fortalecimiento municipal y reserva de fuentes, y con la norma expresa que le otorga la facultad de iniciativa; de ahí que, aun cuando la decisión final sigue correspondiendo a la Legislatura, ésta se encuentra condicionada por la Norma Fundamental a dar el peso suficiente a la facultad del Municipio, lo cual se concreta en la motivación que tendrá que sustentar en el caso de que se aparte de la propuesta municipal."*

66. Y en el mismo tenor, resulta orientadora la jurisprudencia P./J. 112/2006, emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en la página 1131 del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXIV, Novena Época, correspondiente al mes de octubre de dos mil seis, la cual establece:

> ***"HACIENDA MUNICIPAL. LAS LEGISLATURAS ESTATALES PUEDEN SEPARARSE DE LAS PROPUESTAS DE LOS AYUNTAMIENTOS EN RELACIÓN CON LOS TRIBUTOS A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 115, FRACCIÓN IV, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SIEMPRE QUE LO HAGAN SOBRE UNA BASE OBJETIVA Y RAZONABLE.*** *El precepto constitucional citado divide las atribuciones entre los Municipios y los Estados en cuanto al proceso de fijación de los impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, pues mientras aquéllos tienen la competencia constitucional para proponerlos, las Legislaturas Estatales la tienen para tomar la decisión final sobre estos aspectos cuando aprueban las leyes de ingresos de los Municipios. Ahora bien, conforme a la tesis P./J. 124/2004, del Tribunal en Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XX, diciembre de 2004, página 1123, con el rubro: "HACIENDA MUNICIPAL. LA CONSTITUCIÓN FEDERAL PERMITE A LAS LEGISLATURAS ESTATALES ESTABLECER TASAS DISTINTAS PARA EL CÁLCULO DE IMPUESTOS RESERVADOS A AQUÉLLA EN LOS MUNICIPIOS DE UNA MISMA ENTIDAD FEDERATIVA, PERO EN ESE CASO DEBERÁN JUSTIFICARLO EN UNA BASE OBJETIVA Y RAZONABLE.", las Legislaturas Estatales sólo podrán apartarse de las propuestas municipales si proveen para ello argumentos de los que derive una justificación objetiva y razonable. En ese sentido, se concluye que al igual que en el supuesto de los impuestos abordado en el precedente referido, la propuesta del Municipio respecto de las cuotas y tarifas aplicables a derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, sólo puede modificarse por la Legislatura Estatal con base en un proceso de reflexión apoyado en argumentos sustentados de manera objetiva y razonable."*

67. El principio de motivación objetivo y razonable, funciona como un límite a la libertad de configuración de los tributos por parte del legislador y como una concreción de la facultad de iniciativa en materia de ingresos que tienen reconocida los Municipios en la Norma Fundamental, razón por la cual, a fin de encontrar una motivación adecuada y proporcional en cada caso concreto, es necesario abundar en estos criterios de razonabilidad adoptados por el Tribunal en Pleno.

68. Lo anterior es así, toda vez que el estándar de motivación exigible a los Congresos locales dependerá de las circunstancias en que se desarrolle dialécticamente el procedimiento legislativo, lo que requerirá un aumento o bien, permitirá una disminución del grado de motivación cualitativa exigible a los órganos legislativos locales.

69. Este aspecto debe ser tratado con especial cuidado para no caer en el extremo de que este Alto Tribunal, al pronunciarse sobre la validez constitucional de las normas, decida los criterios de conveniencia económica o social en lugar del Congreso del Estado, sustituyendo con ello, valoraciones de política económica y tributaria que corresponden a aquél en su carácter de órgano democrático; sin embargo, como esta Suprema Corte ya ha sostenido, también resulta necesario darle peso constitucional específico a la facultad de iniciativa del Municipio a fin de armonizar la garantía institucional de integridad de la hacienda pública municipal con el principio de reserva de ley.

70. Por ello, es pertinente tener en cuenta ciertos parámetros que ayuden a ponderar las facultades en conflicto sin caer, por un lado, en una regla general que implique la mera verificación superficial de la existencia o inexistencia de cualquier tipo de justificación, o por otro, exigir en todos los casos una valoración pormenorizada y detallada, que implique un pronunciamiento de política tributaria respecto de las decisiones tomadas por las legislaturas estatales, motivo por el cual, para realizar esta armonización, debemos dar especial relevancia al criterio de la razonabilidad, que nos permitirá determinar, en su caso, la arbitrariedad del legislador.

71. La vinculación existente en el proceso legislativo entre las facultades del Municipio y de la Legislatura local en torno a los ingresos municipales, que se encuentra estructurada en la fracción IV del artículo 115 constitucional, lleva a este Alto Tribunal a considerar que dicha relación debe desenvolverse como un auténtico diálogo en el que existe un ejercicio alternativo de facultades y de razonamientos.

72. Se dice que existe un diálogo porque comienza con la presentación de la propuesta, la que en algunos casos puede ir acompañada de una exposición de motivos; y continúa con la actuación de las Legislaturas locales que se desenvuelve por una parte en el trabajo en comisiones, en las cuales se realiza un trabajo de recopilación de información a través de sus secretarios técnicos u órganos

de apoyo, en algunos casos a través de la comparecencia de funcionarios y en la evaluación de la iniciativa que se concreta en la formulación de un dictamen, y, por otra parte, en el proceso de discusión, votación y decisión final de la Asamblea en Pleno.

73. Así pues, el estándar de motivación exigible a los Congresos locales, dependerá de las circunstancias en que se desarrolle dialécticamente el procedimiento legislativo, lo que requerirá un aumento o bien, permitirá una disminución del grado de motivación cualitativa exigible a los órganos legislativos locales.

74. En orden a lo anterior y con base en lo resuelto en las diversas controversias constitucionales antes citadas, esta Suprema Corte de Justicia ha determinado, que la reflexión debe estar centrada en torno a dos ejes: el grado de distanciamiento frente a la propuesta enviada por el Municipio **(a.1),** y la existencia y grado de motivación en la iniciativa presentada por el Municipio **(a.2)**.

75. **a.1. Grado de distanciamiento frente a la propuesta enviada por el Municipio**

76. El primer elemento articulador a tomar en cuenta consiste en el grado de distanciamiento de la ley finalmente aprobada respecto de la iniciativa del Municipio, pues en la medida que aquél aumente y redunde en la afectación de la recaudación de dicho nivel de gobierno, generará una obligación para el Congreso del Estado de formular argumentos cualitativamente superiores, independientemente de la existencia, inexistencia, abundancia o escasez de los motivos externados por el Municipio.

77. **a.2. Existencia y grado de motivación en la iniciativa presentada por el Municipio.**

78. Tomando en cuenta la diversidad geográfica, social, cultural, de vocación económica de los Municipios que integran el país y sus capacidades económicas y técnicas, en el desarrollo del ejercicio de la facultad de iniciativa pueden presentarse básicamente tres situaciones que incidirán en el grado sustancial de motivación exigible a los Congresos:

78.1. **a.2.1. Ausencia de motivación**. Si bien los Municipios tienen facultades constitucionales para proponer sus leyes de ingresos, la motivación de sus iniciativas no es un requisito constitucional y, por tanto, no es un elemento que, con base en su ausencia, justifique el rechazo de las propuestas del Municipio, sin embargo, esto tampoco implica que debe caerse en el extremo de exigir una decisión parlamentaria que pondere circunstancias que no fueron aducidas por los Municipios para dar sustento a su propuesta.

78.2. En estas circunstancias, el Congreso sólo deberá expresar en forma concisa pero racional, los motivos por los cuales se deniega o se modifica la propuesta del Municipio.

78.3. **a.2.2 Motivación básica**. Puede suceder que se ofrezca una motivación elemental o limitada a las propuestas de leyes de ingresos. En tales casos, en virtud de que los Municipios han aportado un primer elemento para el proceso dialéctico legislativo, el parámetro de motivación por parte de las Legislaturas Estatales se incrementa en relación con el inciso anterior, surgiendo una obligación de formular argumentos que desvirtúen las propuestas de los Municipios, a partir de los aportados por éstos.

78.4. **a.2.3. Motivación técnica**. En los casos en que se formulen iniciativas con razonamientos pormenorizados basados en argumentos de política tributaria y con un importante sustento técnico para justificar los elementos de su propuesta, se incrementa el estándar de motivación y el Congreso del Estado se verá obligado a desvirtuar con equivalentes argumentos técnicos o de política tributaria, la proposición del Municipio y la necesidad de apartarse de ella, con las acotaciones siguientes:

78.4.1. El criterio que se ha plasmado es cualitativo y no cuantitativo, es decir, para la aplicación del mismo debe atenderse a la calidad de los argumentos más que a la cantidad, por lo que la proporcionalidad que en ellos se exige es de sustancia.

78.4.2. No obstante lo anterior, la labor de este Alto Tribunal será revisar la razonabilidad de la respuesta, lo cual implica una especie de interdicción a la arbitrariedad del legislador más que la revisión minuciosa de la misma, por lo que una aparente inconsistencia de datos técnicos no sería motivo de invalidez a menos que se detecte su arbitrariedad, cuestión que se irá construyendo caso por caso.

79. Bajo los términos indicados, la motivación del Congreso local deberá darse, **fundamentalmente, en los argumentos sustentados en los debates llevados a cabo en la respectiva Comisión de dictamen legislativo**, **pues como ha sostenido en esta Suprema Corte, la consideración y discusión cuidadosa de las iniciativas de ley municipales sería muy larga y compleja si tuviera que darse a nivel plenario en los Congresos estatales**, debiendo destacar, que el trabajo de las Comisiones legislativas, favorece la adecuada división del trabajo en el seno de la legislatura y permite interacción adecuada entre los diputados que tienen un mayor conocimiento en materias específicas.

80. Sirven de apoyo la tesis de jurisprudencia P./J. 113/2006 emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en la página 1127 del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXIV, Novena Época, correspondiente al mes de octubre de dos mil seis, la cual establece:

> *"**HACIENDA MUNICIPAL. EL GRADO DE DISTANCIAMIENTO FRENTE A LA PROPUESTA DE INGRESOS ENVIADA POR EL MUNICIPIO Y LA EXISTENCIA Y GRADO DE MOTIVACIÓN EN LA INICIATIVA PRESENTADA POR ÉSTE, SON PARÁMETROS PARA EVALUAR LA MOTIVACIÓN ADECUADA EXIGIBLE A LAS LEGISLATURAS ESTATALES CUANDO SE APARTAN DE LAS PROPUESTAS MUNICIPALES.** La vinculación existente en el proceso legislativo entre las facultades del Municipio y de la Legislatura Local en torno a los ingresos municipales a que se refiere la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, debe desenvolverse como un auténtico diálogo en el que existe un ejercicio alternativo de facultades y de razonamientos, de manera que el principio de motivación objetiva y razonable reconocido como un límite a la libertad de configuración de los tributos por parte del legislador, debe guiarse por ciertos parámetros a fin de encontrar una motivación adecuada y proporcional en cada caso concreto, toda vez que el estándar de motivación exigible a los Congresos Locales dependerá de las circunstancias en que se desarrolle dialécticamente el procedimiento legislativo. En este orden de ideas, este Alto Tribunal considera que algunos ejes que pueden brindar parámetros para guiar la ponderación y dar el peso constitucional adecuado a dichas facultades son: 1) Grado de distanciamiento frente a la propuesta de ingresos enviada por el Municipio, que implica que en la medida en que exista mayor distanciamiento y redunde en la afectación de la recaudación del mencionado nivel de gobierno, se generará una obligación del Congreso del Estado de formular argumentos cualitativamente superiores, independientemente de la existencia, inexistencia, abundancia o escasez de los motivos externados por el Municipio; y, 2) Existencia y grado de motivación en la iniciativa presentada por el Municipio, respecto del cual debe destacarse que de acuerdo con la diversidad geográfica, social, cultural, de vocación económica de los Municipios que integran el país y sus capacidades económicas y técnicas, en el desarrollo del ejercicio de la facultad de iniciativa pueden presentarse básicamente tres situaciones que, atendiendo al principio de razonabilidad, incidirán en el grado sustancial de motivación exigible a los Congresos, la cual debe ser adecuada a cada caso: a) Ausencia de motivación. Si bien la motivación de las iniciativas de las leyes de ingresos de los Municipios no es un requisito constitucional, esto no implica que deba caerse en el extremo de exigir una decisión parlamentaria que pondere circunstancias que no fueron aducidas por los Municipios para dar sustento a su propuesta, por lo que la labor del Congreso se simplificará y sólo deberá expresar en forma concisa pero racional, los motivos por los cuales se deniega o modifica la propuesta del Municipio; b) Motivación básica. Puede suceder que se ofrezca una motivación elemental o limitada a las propuestas de leyes de ingresos, en cuyo caso, en virtud de que los Municipios han aportado un primer elemento para el proceso dialéctico legislativo, el parámetro de motivación por parte de las Legislaturas Estatales se incrementa en relación con el inciso anterior, surgiendo una obligación de formular argumentos que desvirtúen las propuestas de los Municipios, a partir de los aportados por éstos; y, c) Motivación técnica. En otros casos se formularán iniciativas con razonamientos pormenorizados basados en argumentos de política tributaria y con un importante sustento técnico para justificar los elementos de su propuesta; frente a este escenario, se incrementa el estándar de motivación y el Congreso del Estado se verá obligado a desvirtuar con argumentos técnicos equivalentes o de política tributaria la proposición del Municipio y la necesidad de apartarse de ella."*

81. Asimismo, la tesis de jurisprudencia P./J. 114/2006 emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en la página 1126 del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXIV, Novena Época, correspondiente al mes de octubre de dos mil seis, la cual establece:

> ***"HACIENDA MUNICIPAL. EL GRADO DE DISTANCIAMIENTO FRENTE A LA PROPUESTA DE INGRESOS ENVIADA POR EL MUNICIPIO Y LA EXISTENCIA Y GRADO DE MOTIVACIÓN EN LA INICIATIVA PRESENTADA POR ÉSTE, SON CRITERIOS DE CARÁCTER CUALITATIVO Y NO CUANTITATIVO, CON BASE EN LOS CUALES DEBE DETERMINARSE LA RAZONABILIDAD DE LA MOTIVACIÓN DE LAS LEGISLATURAS ESTATALES.** El grado de distanciamiento frente a la propuesta de ingresos enviada por el Municipio y la existencia y grado de motivación en la iniciativa presentada por éste son considerados como herramientas que pueden auxiliar a evaluar la motivación exigible a las Legislaturas Estatales; sin embargo, debe enfatizarse que estos*

criterios son de carácter cualitativo y no cuantitativo, es decir, para su aplicación debe atenderse a la calidad de los argumentos más que a su cantidad, por lo que la proporcionalidad que en ellos se exige es de sustancia, de ahí que un argumento desarrollado extensamente, pero sin contenido sustancial, podrá desvirtuarse por otro más breve que sea esencial. Por otra parte, debe destacarse que la labor de este Alto Tribunal será revisar la razonabilidad de la respuesta, lo que implica una especie de interdicción a la arbitrariedad del legislador más que su revisión minuciosa, por lo que una aparente inconsistencia de datos técnicos no será motivo de invalidez a menos que se detecte su arbitrariedad, cuestión que se irá construyendo caso por caso."

82. También es necesario, atender que, como se dijo en la contradicción de tesis 17/2003-PL, el impuesto predial es un gravamen directo, real, y local. De tal forma, que es una de las principales fuentes de ingreso de la hacienda pública municipal.

83. Asimismo, tratándose de la regulación legal del impuesto predial, este Alto Tribunal ha reconocido que la propuesta de los Ayuntamientos tiene un rango constitucional equivalente a la facultad decisoria de las Legislaturas locales y que, toda vez que se trata de un impuesto reservado constitucionalmente a las haciendas municipales si proveen para ello argumentos de los que derive una justificación objetiva y razonable.

84. Resulta aplicable la tesis de jurisprudencia P./J. 122/2004, visible en la página mil ciento veinticuatro, tomo XX, correspondiente al mes de diciembre de dos mil cuatro, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, de rubro y texto siguientes:

*"**PREDIAL MUNICIPAL. CONDICIONES A LAS QUE DEBEN SUJETARSE LAS LEGISLATURAS LOCALES EN LA REGULACIÓN DEL IMPUESTO RELATIVO (INTERPRETACIÓN DE LA FRACCIÓN IV DEL ARTÍCULO 115 DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL).** La fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al disponer el proceso de regulación del impuesto predial, divide las atribuciones entre los Municipios y las Legislaturas Locales, pues mientras aquéllos tienen competencia constitucional para proponer las tablas de valores unitarios de suelo que servirán de base para el cobro del impuesto relativo, así como las cuotas o tarifas que deberán aplicarse sobre dichas tablas para el cálculo final de la cantidad a pagar por los contribuyentes; las Legislaturas Estatales, por su parte, son competentes para tomar la decisión final sobre estos aspectos cuando aprueban las leyes de ingresos de los Municipios. Ahora bien, el alcance exacto y la articulación mutua de las competencias señaladas debe derivarse de una interpretación sistemática de la citada fracción IV, la cual regula, entre otros aspectos, las relaciones entre los Estados y los Municipios en materia de hacienda y recursos económicos municipales, asimismo, establece diversas garantías a favor de los Municipios, como la libre administración de la hacienda municipal, la integridad de los recursos económicos municipales y la existencia de fuentes de ingreso reservadas a los Municipios, las cuales quedarían soslayadas si las Legislaturas Estatales pudieran determinar con absoluta libertad los elementos configuradores del mencionado impuesto, sin necesidad de considerar la propuesta municipal más allá de la simple obligación de recibirla y tenerla como punto de partida formal del proceso legislativo. Por ello, si se toma en cuenta que dicha atribución de propuesta tiene un rango constitucional equivalente a la facultad decisoria de las Legislaturas Locales, y que se trata de un impuesto reservado constitucionalmente a las haciendas municipales, es indudable que sólo pueden alejarse de las propuestas municipales si proveen para ello argumentos de los que derive una justificación objetiva y razonable; de ahí que cuando las legislaturas, al aprobar las leyes de ingresos municipales, modifiquen las propuestas de los Ayuntamientos referentes al impuesto predial, es necesario que las discusiones y constancias del proceso legislativo demuestren que dichos órganos colegiados no lo hicieron arbitrariamente, sino que la motivación objetiva en la cual apoyaron sus decisiones se refleje, fundamentalmente, en los debates llevados a cabo en la respectiva comisión de dictamen legislativo."*

85. Ahora bien, en la resolución de todos los casos que dieron origen a la doctrina constitucional que se plasma en las jurisprudencias indicadas, se utilizó la misma metodología, la valoración de la motivación y fundamentación varío en cada caso concreto en atención a las particularidades de cada uno[6].

[6] En efecto, en la controversia constitucional 15/2006, por ejemplo, se le dio un gran valor a lo discutido por la Comisión de la Legislatura para analizar la motivación del Congreso. Por otro lado, en la controversia constitucional 18/2006 se valoró la omisión del Congreso de otorgar el derecho de audiencia al Municipio para realizar manifestaciones respecto de las observaciones y modificaciones realizadas, cuando la Constitución local preveía que las iniciativas rechazadas tenían que comunicarse a su autor, y la Ley Orgánica del Poder Legislativo estatal establecía que las comisiones podrían solicitar la comparecencia de funcionarios municipales cuando lo consideren necesario. Finalmente, en la controversia constitucional 13/2006 se resolvió con base en presunciones a favor de lo manifestado por el Municipio actor y por la omisión del Congreso de desvirtuarlas.

86. En este sentido, se advierte que la valoración de la motivación presentada por el Municipio y la exigida al Congreso depende de cada caso concreto, atendiendo a lo manifestado por las partes, las pruebas presentadas, así como de todos los elementos con los que se cuenta al momento de resolver. Corresponde destacar que a partir de entonces han existido otros casos, en los que se ha aplicado dicha doctrina, tales como las controversias constitucionales 1/2011, 4/2011, 16/2013 y 1/2015.

87. Así, con base en el estándar desarrollado por este Tribunal Pleno, corresponde ahora analizar si la actuación de la legislatura se ajustó a la potestad tributaria compartida que establece la Constitución Federal.

88. **(B) Determinar si en el caso concreto la actuación de la legislatura estatal de limitar los incrementos propuestos por el municipio correspondiente se ajusta al parámetro de control constitucional reseñado con anterioridad.**

89. Una vez relatados los precedentes anteriores, se determinará si el Congreso del Estado de Sonora se apartó de manera importante de la propuesta enviada por el Municipio **(b.1)**; y si para hacerlo expuso una base objetiva y razonable, en comparación con los motivos expuestos por el municipio actor sobre la pertinencia de su propuesta **(b.2)**.

90. **b.1. Análisis del grado de distanciamiento de lo aprobado por la legislatura local frente a la propuesta presentada por el municipio.**

91. Sobre el grado de distanciamiento de la propuesta del Municipio se advierte que efectivamente el Congreso del Estado modificó la iniciativa. En el caso concreto del Municipio de Moctezuma, se presentaron las siguientes tablas como propuesta para fijar los valores unitarios de suelo y construcción:

TABLA GENERAL DE VALORES UNITARIOS POR HECTÁREA PARA PREDIOS RURALES

CLASIFICACIÓN	CATEGORÍA	CLASE	CLAVE	CONCEPTO	VALOR CATASTRAL		
TERRENOS ABIERTOS AL CULTIVO:					ACTUAL	ANTERIOR	PORCENTAJE DE INCREMENTO
Riego por gravedad	1ra.	1ra	1/1	Distrito de riego con derecho a agua de presa regularmente	80,000.00	41,674.47	91.96%
	2da	1ra.	1/2	Con derecho a agua de presa o rio irregularmente aun dentro de distritos	70,000.00	20,837.24	235.93%
Riego por bombeo	1ra.	2da	1/3	Con riego mecánico con pozo de poca profundidad (100 pies max.)	50,000.00	16,669.79	199.94%
	2da	2da	1/4	Con riego mecánico con pozo profundo (mas de 100 pies)	40,000.00	11,113.79	259.93%
Riego por temporal	Única	Única	1/5	Depende para su irrigación de la eventualidad de precipitaciones	30,000.00	2,083.72	1339.73%
TERRENOS DE AGOSTADERO:							
Agostadero	1ra.	Agostadero	2/1	Praderas naturales	1666.98	1,666.98	0.00%
	2da.	Agostadero	2/2	Que fueron mejorados para pastoreo en base a técnicas	1300.00	833.49	56.97%
	3ra.	Agostadero	2/3	Zonas semidesérticas de bajo rendimiento como terrenos de agostadero	1100.00	416.74	163.95%

VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN TIPO MODERNO

Calidades	R (Rústico)			C (Corriente)			E (Económico)			M (Medio)			S (Superior)		
Estados de conservación	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
PRESUPUESTO ANTERIOR	417	347	250	1,181	833.49	666.79	1,666.98	1,180.78	833.49	2,431.01	1,833.68	1,250.23	2,986.67	2,389.34	1,528.06
PRSUPUESTO ACTUAL	820	660	490	1,740	1,310	1,100	2,630	1,670	1,270	3,430	2,860	1,890	4,270	3,400	2,230
PORCENTAJE	96%	90.04%	95.96%	47.36%	57.17%	64.95%	57.77%	41.43%	52.37%	41.09%	55.97%	51.17%	42.96%	42.29%	45.93%
PORCENTAJE DE INCREMENTO POR MODELO	94.00%			56.49%			50.50%			50.74%			43.72%		
INCREMENTO PROMEDIO	59.09%														

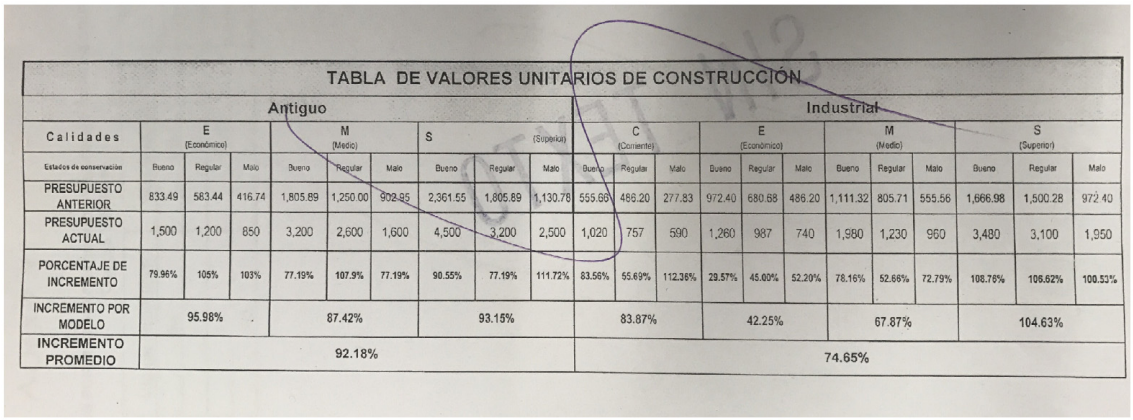
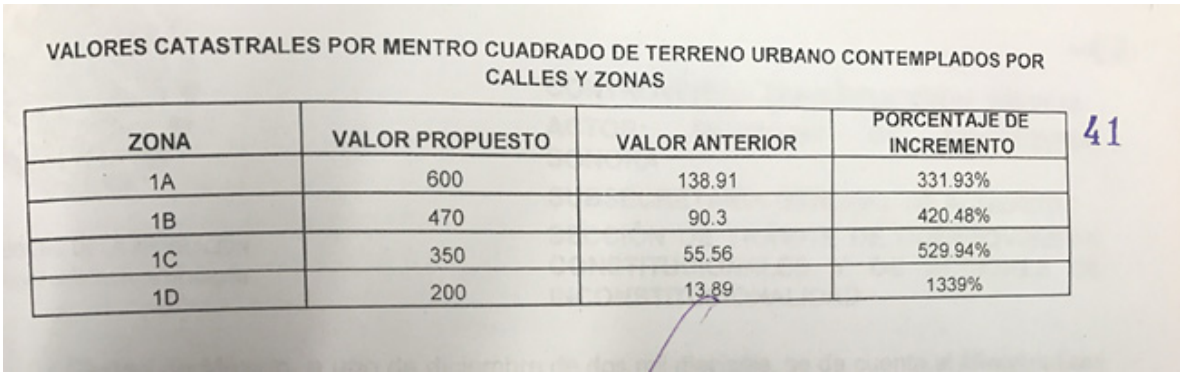


TABLA DE VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIÓN

	Antiguo									Industrial											
Calidades	E (Económico)			M (Medio)			S (Superior)			C (Corriente)			E (Económico)			M (Medio)			S (Superior)		
Estados de conservación	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
PRESUPUESTO ANTERIOR	833.49	583.44	416.74	1,805.89	1,250.00	902.95	2,361.55	1,805.89	1,130.78	555.66	486.20	277.83	972.40	680.68	486.20	1,111.32	805.71	555.66	1,666.98	1,500.28	972.40
PRESUPUESTO ACTUAL	1,500	1,200	850	3,200	2,600	1,600	4,500	3,200	2,500	1,020	757	590	1,260	987	740	1,980	1,230	960	3,480	3,100	1,950
PORCENTAJE DE INCREMENTO	79.96%	105%	103%	77.19%	107.9%	77.19%	90.55%	77.19%	111.72%	83.56%	55.69%	112.36%	29.57%	45.00%	52.20%	78.16%	52.66%	72.79%	108.76%	106.62%	100.53%
INCREMENTO POR MODELO	95.98%			87.42%			93.15%			83.87%			42.25%			67.87%			104.63%		
INCREMENTO PROMEDIO	92.18%									74.65%											



VALORES CATASTRALES POR MENTRO CUADRADO DE TERRENO URBANO CONTEMPLADOS POR CALLES Y ZONAS

41

ZONA	VALOR PROPUESTO	VALOR ANTERIOR	PORCENTAJE DE INCREMENTO
1A	600	138.91	331.93%
1B	470	90.3	420.48%
1C	350	55.56	529.94%
1D	200	13.89	1339%

92. Como puede advertirse de esta tabla, la propuesta del Municipio de Moctezuma presentaba incrementos respecto del año anterior en la tabla de valores de suelo y construcción para el año dos mil diecisiete, los cuales iban desde un 0% hasta un 1339%.

93. La legislatura estatal si bien en el dictamen del trabajo que realizó en Comisión inicialmente propuso aprobar las tablas en sus términos, en su discusión frente al Pleno del Congreso estatal modificó la propuesta de actualización realizada por los diversos ayuntamientos entre los que se incluye el actor, a efecto de adicionar un segundo párrafo, al artículo primero del decreto, tal y como se evidencia en el siguiente cuadro:

PROPUESTA DICTAMEN COMISIÓN	**PROPUESTA APROBADA EN EL PLENO**
Artículo Primero. El Congreso del Estado de Sonora aprueba, en sus términos, las propuestas de planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción aprobadas por los ayuntamientos de Aconchi, Agua Prieta, Álamos, Altar, Arivechi, Arizpe, Átil, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Bácum, Banámichi, Baviácora, Bavispe, Benito Juárez, Benjamín Hill, Caborca, Cajeme, Cananea, Carbó, Curcupe, Cumpas, Divisaderos, Empalme, Etchojoa, Fronteras, General Plutarco Elías Calles, Granados, Guaymas, Hermosillo, Huachinera, Huásabas, Huatabampo, Huépac, Ímuris, La Colorada, Magdalena, Mazatlán, Moctezuma, Naco, Nácori Chico, Nacozari de García, Navojoa, Nogales, Ónavas, Opodepe, Oquitoa, Pitiquito, Quiriego, Rayón, Rosario, Sahuaripa, San Felipe de Jesús, San Ignacio Río Muerto, San Javier, San Luis Río Colorado, San Miguel de Horcasitas, San Pedro de la Cueva, Santa Ana, Santa Cruz, Sáric, Soyopa, Suaqui Grande, Tepache, Trincheras, Tubutama, Úres, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira y Yécora, Sonora.	**Artículo Primero**. El Congreso del Estado de Sonora aprueba, en sus términos, las propuestas de planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción aprobadas por los ayuntamientos de Aconchi, Álamos, Altar, Arivechi, Arizpe, Átil, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Bácum, Banámichi, Baviácora, Bavispe, Benjamín Hill, Caborca, Cananea, Carbó, Curcupe, Cumpas, Divisaderos, Empalme, Etchojoa, Fronteras, General Plutarco Elías Calles, Granados, Huachinera, Huásabas, Huépac, Ímuris, La Colorada, Magdalena, Mazatlán, Naco, Nácori Chico, Nacozari de García, Ónavas, Opodepe, Oquitoa, Pitiquito, Quiriego, Rayón, Rosario, Sahuaripa, San Felipe de Jesús, San Ignacio Río Muerto, San Javier, San Miguel de Horcasitas, San Pedro de la Cueva, Santa Cruz, Sáric, Soyopa, Suaqui Grande, Tepache, Trincheras, Tubutama, Úres, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira y Yécora, Sonora. El Congreso del Estado de Sonora aprueba, en sus términos, las propuestas de planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción aprobadas por los ayuntamientos de Agua Prieta, Benito Juárez, Cajeme, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Moctezuma, Navojoa, Nogales, San Luis Río Colorado, y Santa Ana**, excepto aquellas propuestas que, comparadas con los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción autorizados para el ejercicio fiscal 2016, representen un incremento igual o superior a 11%, en cuyo caso se tendrá por autorizado únicamente un incremento del 10%.**

94. Se observa que la **modificación** realizada por el Poder Legislativo fue el limitar los incrementos a un 10% en aquellos casos en que procediera un incremento igual o superior a 11% frente a los valores del ejercicio anterior. Se precisa que la técnica legislativa empleada fue la de establecer un límite general que debe adminicularse con los valores que se insertaron al propio Decreto los cuales se encuentran publicados en los mismos términos en que fueron presentados por los municipios.

95. En otras palabras, la legislatura no realizó cálculo alguno sobre los nuevos valores que se consideraban aprobados para efectos de su publicación en el Diario Oficial; es decir, no realizó la operación aritmética necesaria para obtener la diferencia entre el valor propuesto por el municipio y el aprobado por el Congreso conforme al límite del 10%; sino que los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción fueron publicados con los valores propuestos por el municipio (los cuales en términos del artículo tercero del propio decreto en el cual se establece que forman parte de tal instrumento normativo).

96. No obstante lo anterior; es claro que al establecer un límite general que se considera aprobado frente a tales valores, aquéllos que representen un incremento igual o superior al 11% de los valores aprobados en el ejercicio fiscal anterior fijado por el Congreso del Estado, deben entenderse **modificados** por la decisión aprobada por la legislatura.

97. El municipio actor propuso que todos los valores catastrales sufrieran un incremento importante, pues sus valores oscilan entre el más bajo porcentaje de 0% y el más alto porcentaje de 1339.73%. Como se puede observar de la tabla, casi todos los incrementos propuestos son superiores al 11% establecido por el Congreso del Estado de Sonora, con excepción del caso en el que no existió un incremento, **por lo que la modificación del primer artículo del decreto impacta directamente en los 47 valores restantes propuestos por el Municipio de Moctezuma**.

98. Así, el grado de distanciamiento entre la propuesta enviada por este municipio y lo aprobado por el Congreso local puede determinarse al calcular la diferencia que resulte entre el porcentaje de incremento para cada predio propuesto por el Municipio (indicado en las tablas que se insertaron previamente) y el limite tasado por el Congreso del Estado de Sonora (10%).

99. En el caso concreto, de los valores modificados, el grado de distanciamiento del Congreso local de la propuesta del Municipio de Moctezuma puede ser alto, en virtud de que modificó casi todos los valores propuestos, y en una diferencia porcentual importante en la mayoría de ellos, en un margen de distanciamiento que cuantitativamente se sustenta **entre un 19.57% y el más alto porcentaje de 1329.73%**.

100. Al respecto, puede ser de utilidad para identificar el grado de distanciamiento general en el caso concreto, las tablas que a continuación se insertan y que expresan en porcentaje la diferencia entre la propuesta municipal y el producto legislativo final adoptado por el Congreso:

Clasificación	Categoría	Clase	Concepto	Aumento propuesto %	Aumento tasado %	Grado de distanciamiento %
Terrenos abiertos al cultivo						
Riego por gravedad	1ra.	1ra.	Distrito de riego con derecho a agua de presa regularmente	91.96	10	81.96
	2da.	1ra.	Con derecho a agua de presa o río irregularmente aun dentro de distritos	235.93	10	225.93
Riesgo por bombeo	1ra.	2da.	Con riego mecánico con pozo de poca profundidad (100 pies máx.)	199.94	10	189.94
	2da.	2da.	Con riego mecánico con pozo profundo (más de 100 pies)	259.93	10	249.93
Riego por temporal	única	única	Depende de su irrigación de la eventualidad de precipitaciones	1339.73	10	1329.73
Terrenos de agostadero						
Agostadero	1ra.	Agostadero	Praderas naturales	0	10	0
	2da.	Agostadero	Que fueron mejorados para pastoreo en base a técnicas	55.97	10	45.97
	3ra.	Agostadero	Zonas semidesérticas de bajo rendimiento como terrenos de agostadero	163.95	10	153.95

	Calidades	Estados de conservación	Aumento propuesto %	Aumento tasado %	Grado de distanciamiento %
1	R (Rústico)	Bueno	96	10	86
2		Regular	90.04	10	80.04
3		Malo	95.96	10	85.96
4	C (Corriente)	Bueno	47.36	10	37.36
5		Regular	57.17	10	47.17
6		Malo	64.95	10	54.95
7	E (Económico)	Bueno	57.77	10	47.77
8		Regular	41.43	10	31.43
9		Malo	52.37	10	42.37
10	M (Medio)	Bueno	41.09	10	31.09
11		Regular	55.97	10	45.97
12		Malo	51.17	10	41.17
13	S (Superior)	Bueno	42.96	10	32.96
14		Regular	42.29	10	32.29
15		Malo	45.93	10	35.93

		Calidades	Estados de conservación	Aumento propuesto %	Aumento tasado %	Grado de distanciamiento %
1	Antiguo	E (Económico)	Bueno	79.96	10	69.96
2			Regular	105	10	95
3			Malo	103	10	93
4		M (Medio)	Bueno	77.19	10	67.19
5			Regular	107.9	10	97.9
6			Malo	77.19	10	67.19
7		S (Superior)	Bueno	90.55	10	80.55
8			Regular	77.19	10	67.19
9			Malo	111.72	10	101.72
10	Industrial	C (Corriente)	Bueno	83.56	10	73.56
11			Regular	55.69	10	45.69
12			Malo	112.36	10	102.36
13		E (Económico)	Bueno	29.57	10	19.57
14			Regular	45	10	35
15			Malo	52.2	10	42.2
16		M (Medio)	Bueno	78.16	10	68.16
17			Regular	52.66	10	42.66
18			Malo	72.79	10	62.79
19		S (Superior)	Bueno	108.76	10	98.76
20			Regular	106.62	10	96.62
21			Malo	100.53	10	90.53

0.5	ZONA	Aumento propuesto %	Aumento tasado %	Grado de distanciamiento
1	1A	331.93	10	321.93
2	1B	420.48	10	410.48
3	1C	529.94	10	519.94
4	1D	1339	10	1329

101. Como se observa, en el presente asunto el Congreso del Estado de Sonora se distanció de manera importante de la propuesta presentada por el Municipio que pretendía la aprobación de incrementos superiores al promedio del resto de los municipios del Estado.

102. Al respecto, debe destacarse que evaluar el grado de distanciamiento frente a la propuesta enviada por el Municipio es una forma objetiva de determinar la importancia de las modificaciones realizadas por el Congreso local. En esta lógica, un mayor grado de distanciamiento implicaría: **1)** un mayor grado de intromisión a la facultad constitucional de los municipios de emitir sus propias tablas de valores unitarios de suelo y construcción; y **2)** que el Congreso consideró necesario intervenir de manera importante en atención a las valoraciones de política económica y tributaria que corresponden a aquél en su carácter de órgano democrático.

103. En estas consideraciones, entre mayor sea el grado de distanciamiento respecto de la propuesta original, se advierte que debe analizarse con mayor cuidado y con un escrutinio más estricto si existía una justificación objetiva y razonable para la intervención del Congreso local. Lo anterior, pues es evidente que existía un mayor riesgo de que el Congreso se hubiere extralimitado de sus facultades en este proceso dialectico, y al mismo tiempo es necesario valorar si existía una justificación para que el Congreso actuará de esa forma.

104. Es por ello que al determinar este primer elemento articulador, el Tribunal Pleno ha concluido que existe una carga para la legislatura de formular argumentos cualitativamente superiores, independientemente de los motivos externados por el Municipio.

105. Sin embargo, esto no implica que el Congreso haya actuado indebidamente, puesto que si bien tal circunstancia implica que el Congreso estaba obligado a emitir razonamientos cuantitativamente superiores para desvirtuar los argumentos del Municipio actor; dicho Poder Legislativo cuenta con las facultades necesarias para hacer cambios a las propuestas de los municipios, siempre que tengan una justificación objetiva y razonable, tal como se explicó en párrafos anteriores. Aspecto que será desarrollado en el siguiente apartado.

106. **b.2. Grado de motivación exigido a la legislatura local para modificar la iniciativa municipal de conformidad con las razones expuestas por el Ayuntamiento**.

107. Para evaluar la motivación expresada por el Congreso local para dicha modificación en comparación con los motivos expresados por el Ayuntamiento actor, es necesario tomar en cuenta los antecedentes legislativos de las disposiciones cuya invalidez se demanda:

108. Mediante el oficio que el Ayuntamiento de Moctezuma hizo llegar al Congreso del Estado de Sonora, se señaló que en las bandas y tablas de valores, **se asemejan los valores catastrales a los valores comerciales de los predios urbanos y rurales, debido a que las bandas de valores urbanas estaban hasta en un 40% de su realidad; así como también en los predios de agostaderos y agricultura, destacando que en esta localidad solamente pagan impuestos o están registrados sólo un 47% de las propiedades**.

109. El treinta y uno de agosto de dos mil dieciséis, el Congreso del Estado de Sonora recibió la iniciativa de Tabla de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones del Municipio de Moctezuma (**no acompañó documentación comprobatoria o técnica alguna de lo manifestado en su escrito**[7]).

110. Dentro de los trabajos legislativos, se desprende que el día cuatro de octubre de dos mil dieciséis, los diputados pertenecientes a la Comisión de Presupuestos y Asuntos Municipales se sentaron a discutir las propuestas presentadas por los Municipios de Sonora. Al efecto, se invitó tanto al Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora (ICRESON), como a los presidentes municipales y sus representantes con el fin de que se les proporcionara información sobre el comportamiento de los valores catastrales en sus municipios para el año dos mil diecisiete.

[7] Inclusive el Ministro instructor requirió al Municipio actor para que proporcionara, de ser el caso, los anexos que acompañó a su iniciativa, lo cual no fue desahogado en su momento.

111. En uso de la palabra, en primer lugar, la Directora General de Catastro en el Estado, la licenciada **Mónica Bobadilla** aportó algunos lineamientos, manifestando lo siguiente: Que presentaban los estudios y valores unitarios de terrenos de construcción de conformidad con el artículo 115 constitucional apegado a los principios de proporcionalidad y equidad; y que para poder llegar al estudio de valores unitarios de terrenos y construcción se cuenta con dos grupos de apoyo que son el Consejo Consultivo de Peritos Valuadores, así como el Consejo Consultivo de Técnico Catastral. Acto seguido, **explicó la metodología empleada para poder establecer los valores catastrales en los municipios y el calendario al que se apegaron para presentar sus propuestas**[8]. Al respecto manifestó lo siguiente:

111.1 Los ayuntamientos presentan a ICRESON los estados de valores de terrenos y construcciones en planos debidamente constituidos.

111.2 Posteriormente se capturan los valores unitarios, haciendo un cruce entre las capas de predios de las zonas homogéneas y bandas de valor.

111.3 Así, se crea un catálogo de valores de la misma zona.

111.4 Estos catálogos, al ser constituidos en el sistema de gestión catastral, generan la valuación de todos los predios, sirviendo como base para determinar el impuesto predial.

112. En lo que al caso interesa, el representante del Municipio de **Moctezuma** se presentó a la invitación efectuada por el Congreso, y explicó los motivos de su iniciativa al tenor de diverso argumentos entre los que destacan los siguientes[9]:

112.1 Los valores catastrales no habían sido actualizados en 15 o 20 años.

112.2 **Se trata de asemejar los valores catastrales en un 70 u 80% del valor de las propiedades**.

112.3 **En el Municipio se cuenta con todos los servicios, se encuentra urbanizado en su mayoría con concreto hidráulico, y donde no existe concreto asfáltico o carpeta asfáltica**.

112.4 **En el centro existe una convergencia de cuatro carreteras y hay una plusvalía de las propiedades**.

112.5 Es el primer municipio que realiza un levantamiento con apoyo decidido del ICRESON, porque solamente tenía registrado el 47% de la gente inscrita ante el catastro.

---

[8] Inclusive se menciona que el único municipio que no presentó ante el Congreso del Estado ninguna propuesta, fue el municipio de Puerto Peñasco, al que se le aplicaba el factor que establece la Ley catastral 143, que es con el factor del índice inflacionario. De la versión estenográfica también se desprende que se proyectó una presentación, cuyas diapositivas no obran en el expediente en el que se actúa.

[9] Al respecto se observa el posicionamiento del ingeniero Héctor Sagasta, en el cual manifiesta lo siguiente: ***"…****Muy buenas tardes. Con el permiso de la presidenta, la diputada Payán, de esta Comisión de Presupuestos Municipales. Yo quiero decirles que quizá sea el único municipio pequeño del Estado de Sonora que esté ahorita aquí. En lo cual, una revisión que hacemos en los valores catastrales, considero que por lo menos* ***hacía 15 o 20 años en que no había una actualización en nuestro municipio****. Tan es así, que el valor en las periferias trae un valor de $13 el metro cuadrado de suelo urbano, lo cual es injusto, y la única posibilidad de nuestros municipios, los municipios pequeños, de tener una pequeña recaudación, es a través de los impuestos prediales y es a través de la traslación de dominio, que comentaba el compañero de Obregón. Platicando con la gente, con los ingenieros, tanto con los constructores, como con los evaluadores,* ***tratamos de asemejar los valores catastrales en un 70, 80% al valor real de las propiedades****. Y aquí podrán ver donde manejamos únicamente cuatro zonas: Traemos…En el centro trae un valor de $138 en Moctezuma.* ***En Moctezuma contamos con todos los servicios, urbanizado en su mayoría con concreto hidráulico, donde no pues hay concreto asfáltico o carpeta asfáltica****. Entonces ahí los terrenos… como ejemplo, la parte céntrica tiene un valor, ahorita, en el mercado, desde $1,000 hasta $2,000 el metro cuadrado, por ser Moctezuma el centro de la Sierra, donde hay una convergencia de cuatro carreteras y hay una plusvalía en las propiedades en el municipio. Estamos manejando $600, donde hay un incremento de 331%. ¿Por qué?* ***Porque yo considero que, por lo menos, hacia…desde el 2002 teníamos ya nosotros la facultad como municipio para poder hacerles la propuesta al Congreso del Estado en este sentido****. Pues quizá se va ver muy injusto, pero esa es la realidad. Además, Moctezuma es el primer municipio que* ***hizo un levantamiento con el apoyo decidido de ICRESON****, donde hicimos… con una brigada de ellos hicimos un levantamiento de todas las propiedades, en su mayoría urbanas, porque* ***el municipio solamente tenía registrado el 47% de la gente inscrita ante Catastro, entonces pues no había una participación****. Después de hacer una revisión, como presidente municipal, se me hace una cosa injusta y les hago una comparación: Los municipios que tienen 1000 habitantes tienen un 70% del presupuesto, cuando Moctezuma tiene más de 5000 habitantes, y la única forma es poder recaudar a través de la recaudación vía impuesto predial y traslación de dominio. Al igual, hacemos la propuesta…Le podemos pasar una copia, si me hace alguien el favor, a cada uno de los diputados…En los valores de los… perdón, en los valores de las construcciones,* ***también lo consideramos con los ingenieros civiles, los constructores, y aun así estamos muy por debajo en los valores y en las tablas de valores unitarios de construcción****. De igual manera, en lo que es el área en los terrenos al cultivo, totalmente desproporcionado, y les digo…les doy un ejemplo: En el caso de las tierras de temporal tienen un valor de $2000 una hectárea, cuando aquí en la ciudad, un metro cuadrado urbano, da más valor que una hectárea de una tierra susceptible al cultivo por temporal. Entonces esto está hecho a conciencia. Un servidor ha pasado por la Sindicatura Municipal, tengo la experiencia de haber sido presidente y hacer presidido esta comisión en un tiempo, aquí en el Congreso del Estado. Lo hicimos preguntándole a la sociedad. Además, esto nos da la oportunidad de que la gente en realidad se refleje el valor real de su propiedad. Porque a veces se les quiere o se les hacen avalúos, los cuales son totalmente irreales, y yo se los decía en las reuniones que teníamos ahí, con ICRESON. Nos presentaron un avalúo en Moctezuma, de una gasolinera que vale quizá 2 o 3 millones de pesos y nos presentaban un avalúo de $180,000. Entonces esto nos va permitir a nosotros cobrar lo real, en concepto de traslación de dominio, pero también cobrar lo que es justo por impuesto predial. Para cualquier duda, pues por ahí les pasaron una copia, y con mucho gusto, estamos en la mayor disposición de poder contestarla. Muchas gracias".*

112.6 Los valores de las construcciones también se consideraron con los ingenieros civiles, los constructores, y aun así se encuentran muy por debajo en los valores y en las tablas de valores unitarios de construcción.

112.7 Los incrementos propuestos además, dan la oportunidad de que la gente en realidad refleje el valor real de su propiedad, porque a veces se les realizan avalúos que resultan irreales.

112.8 Los incrementos propuestos permitirán al municipio cobrar lo real, en concepto de traslación de dominio, y lo justo por impuesto predial.

113. Por su parte, por lo que hace a los diputados que integraron la Comisión respectiva, se observa dentro de los posicionamientos que efectuaron de manera dialéctica en el trabajo con los Municipios, los siguientes:

113.1 Respecto del tema de que existían municipios que tenían muchos años sin actualizar sus valores, se sobreponía la idea de que fueran actualizados constantemente y que se cumpla con esa responsabilidad, para luego no tener que interpretar incrementos que aparentan ser excesivos. Es saludable pensar en que no se trata de subir impuestos, sino de que se tengan valores apegados a la realidad[10].

113.2 Se externó la preocupación de que los incrementos no fueran trasladados al cobro del predial, aun cuando se tiene el conocimiento de que las finanzas de los municipios son complicadas. En todo caso, para obtener mayores recursos deben llevarse a cabo diversas medidas: la disminución del gasto corriente, partidas no indispensables y programas de austeridad[11].

113.3 El aumento de los valores catastrales es parte del trabajo que se desarrolla desde la Presidencia, en el gobierno federal, con relación a la regularización del patrimonio de las familias, pero se insiste en que se tiene que tener especial cuidado en que no se afecten los impuestos prediales.

---

[10] Al respecto, debe observarse el posicionamiento del Dip. Rodrigo Acuña Arredondo: …"pero me gusta más la idea de que esto se revise, se actualice constantemente para que, precisamente, después no tengamos el problema de interpretar que al momento de que… ahorita hay unos incrementos del 200 al 400, al 1000%, como trae Héctor Sagasta, por ahí en el tema de valores de terrenos urbanos, que no se han actualizado no sé por cuántos años, Héctor. Me gusta la idea de que cumplamos con esa responsabilidad, como bien dice Enrique, presidente municipal de San Luis, como autoridad municipal que tiene esa facultad de ir actualizando esos valores, esas tablas de valores, por muchísimas razones que ustedes ya expusieron muy claramente. Qué bueno que también, por supuesto, el Instituto Catastral y Registral esté haciendo lo propio. He visto que ellos están más ocupados que preocupados por darle certidumbre jurídica a los ciudadanos en su patrimonio. Es más conveniente que quien tenga una propiedad, el ayuntamiento correspondiente, le dé el valor catastral lo más pegado a la realidad de lo que es comercial. Porque al final de cuentas, no tan fácil te lo puedes 'piñar' al momento de hacer una operación ¿no? Porque el que compra, pues tiene la ventaja…"Oye, pues el catastral está muy bajo y cómo me quieres vender a peso, si dice que el Catastro dice 10 centavos". Entonces creo que no es lo justo. Por eso les digo, les felicito y qué bueno que nuestro Estado ahora, a través del Instituto Catastral y Registral esté haciendo su chamba y los presidentes municipales, que naturalmente entienden y se ocupan de ello para tener siempre esos valores al mejor nivel o en el nivel que deben estar. A nosotros, como Congreso nos corresponde, según la Ley Catastral y según la Constitución Política del Estado, nos corresponde naturalmente aprobar esas tablas catastrales, esos valores, que naturalmente previamente fueron analizados por el Instituto, los institutos correspondientes, los municipios, los cabildos, y a nosotros nos permite…Solamente la ley nos faculta para que aprobemos dichas tablas. Y naturalmente también me gustó mucho lo que escuché de los presidentes municipales, en el tema de que no se trata de subir más impuestos, sino que se trata de que realmente tengamos un valor más apegado a la realidad. Y bueno, ya veremos en su momento el tema del incremento a los impuestos. Es cuanto, presidenta".

[11] En ese sentido se pronunció la Dip. Ana María Luisa Valdés Avilés: "Una vez que hemos escuchado las explicaciones de quienes nos acompañan de los diversos ayuntamientos convocados a esta reunión, consideramos importante que como miembros del Grupo Parlamentario del PRI, fijar nuestra postura en relación con las propuestas de planos y tablas de valores unitarios de terreno y de construcción aprobados por los cabildos, y muy especialmente la de Nogales y Navojoa, que es la que presente el mayor incremento con respecto al año anterior… Si bien es cierto que como Congreso no tenemos atribuciones para modificar las tablas de valores que nos presentan los ayuntamientos, muy particularmente los incrementos inusuales que presentan los Ayuntamientos de Nogales y Navojoa, y por lo mismo, no tenemos otra salida más que aprobar las tablas como nos han sido presentadas. Y desgraciadamente no estuvieron aquí ninguno de los dos ayuntamientos explicando el porqué de estos incrementos. Desde este momento queremos dejar muy en claro nuestra postura y firme decisión de que dichos incrementos no se trasladen al cobro del predial al momento de aprobar la Ley de Ingresos de Nogales y Navojoa, para que el caso de que dichos ayuntamientos quieran hacer valer, trasladar o hacer efectivos esos aumentos en el cobro del predial. Sabemos que las finanzas de los municipios está complicada y que es indispensable que cuenten con más recursos, sin embargo, la solución no es aumentando impuestos en perjuicio de la gente. Hay que llevar a cabo otras medidas por parte de las administraciones municipales, como la disminución del gasto corriente, la disminución de partidas no indispensables como viáticos, gastos de ceremoniales, contrataciones de honorarios, así como llevar a cabo verdaderos programas de austeridad. Por esas razones votaremos a favor del dictamen, pero estaremos pendientes de que esos incrementos no se apliquen en la próxima Ley de Ingresos para el año 2017. Y haciendo un breve análisis de manera particular, en el Municipio de Navojoa tenemos incrementos del 15 al 442% en valores de las colonias Tierra y Libertad, Allende, Juárez y un 442% en el Pueblo Viejo. Colonias donde viven familias de escasos recursos y quienes estaremos muy pendientes que no se les vea afectado el impuesto predial a estas familias. Estaremos pues, atentos a que existan dentro de la Ley de Ingresos, mecanismos jurídicos que no permitan este aumento en ese impacto. Y como bien ya se ha dicho en esta reunión, el aumento de los valores catastrales es parte del trabajo que está desarrollando, tanto el presidente Peña Nieto, con relación a la regularización del patrimonio de las familiar. De igual manera, aquí en el Estado con programas como el Papelito Habla, que está impulsando la Gobernadora y que ha recorrido todos los municipios del Estado con este importante programa. Pues tenemos que estar muy pendientes de que no se vea, repito, afectado los impuestos prediales de nuestros representados en estos municipios, especialmente. Y de igual manera, ver también el impuesto de traslado de dominio en conceptos, por ejemplo, de donación o de herencias. Entonces es claro considero, importante si, consideramos, porque el hecho de que se valúen y se valoren a montos reales el patrimonio de las familias. Claro que sí debe ser, sin embargo, tener mucho cuidado que este valor familiar no se vea en detrimento del impuesto. Y también autoevaluarse cuál es la cuota de recuperación del impuesto predial de nuestros ciudadanos en los municipios. De esta manera, si estamos con tasas bajas de recuperación, pues ahora incrementando los impuestos, pues con más razón vamos a tener esas diferencias tan grandes entre lo que debemos de recuperar y que está presupuestando en la Ley de Ingresos y lo real ¿no? Entonces, sí siento yo que tenemos que tener mucho cuidado, y como ayuntamiento la recomendación es esa, precisamente (…)".

113.4 Si bien se advierten incrementos aparatosos, debe considerarse que en muchos municipios tenías varios años sin haberlos regularizado y sin haber actualizado sus valores. Así, una medida es que los incrementos del impuesto no sean mayores al 10% del año anterior[12].

113.5 Es prudente que se actualicen los valores, siempre y cuando lo realicen especialistas, y peritos en la materia para que no haya un abuso, y en esa medida se recaude lo justo[13].

113.6 El dictamen propuesto por la Comisión, podría ser revalorado en sus consideraciones para que se reflejara lo que marca el ICRESON, y además, homologar en la exposición de motivos las razones por las que se están actualizando las tablas[14].

114. Después de los trabajos que se han narrado con anterioridad, la Comisión de Presupuestos y Asuntos Municipales aprobó el dictamen de fecha de cuatro de octubre tanto en lo general como en lo particular en el que se aprobaban –**en sus términos-** las iniciativas presentadas por diversos municipios, entre ellos el de **Moctezuma**, a efecto de someterlo a consideración del Pleno de ese Poder Legislativo[15].

115. De acuerdo con lo reseñado por la Comisión en el dictamen, el Municipio actor propuso lo siguiente:

> "…*asemejar los valores catastrales a valores comerciales de propiedades urbanas y rurales para el año 2017, para lo cual, según argumentos vertidos por las autoridades municipales, llevaron a cabo un levantamiento de todas las propiedades urbanas, con el apoyo de la Dirección de ICRESON,* ***debido a que se detectó que sólo el 47% de los propietarios estaban registrados y de éstos, sólo el 30% hace el pago correspondiente al impuesto predial, por lo que se revisó cual era el valor de los terrenos y estos estaban en un promedio del 20%, al 25% de su precio, al igual que en las construcciones, las cuales se contemplaban con un valor del 30% al 40% del valor real y en lo concerniente a los predios rurales, se detectó que sus valores eran totalmente inferiores a los valores reales, por lo que en estos casos se dan incrementos hasta equipararlos a un 80% del valor comercial, para lo cual se proponen los siguientes incrementos****(…)*:". Al respecto, en el dictamen se reseñaron los diferentes incrementos que proponía el Municipio de Moctezuma, los cuales iban desde 29.57% el menor, hasta 1339.73% el mayor.

116. Cabe destacar, que la Comisión señaló en el dictamen que sus integrantes habían tomado el compromiso para establecer un mecanismo jurídico en las 72 leyes de ingresos municipales para que el cobro del impuesto predial relativo al ejercicio fiscal del año dos mil diecisiete no representara incrementos sustanciosos, a efecto de cuidar la economía de los contribuyentes sonorenses.

---

[12] Véase el pronunciamiento del Dip. Flor Ayala Robles Linares: "(…) Nada más para comentar, que, pues que una vez que los diputados hemos recibido las propuestas de planos y tablas de valores de todos los ayuntamientos, hemos hecho un análisis muy exhaustivo de cada uno de ellos, en los que hemos podido contar con la información, por supuesto, para hacer este tipo de análisis. Efectivamente, vemos incrementos muy…quizá en algunos casos se ven muy aparatosos, pero también tenemos que entender que en muchos de los municipios tenían muchos años sin haberlos regularizado y sin haber actualizado sus valores. Nada más como parte de la de la Comisión de Hacienda, comentarle a los municipios, estaremos muy pendientes de las propuestas que se traigan en las leyes de ingresos para sus próximas aprobaciones, siempre viendo que estos incrementos del impuesto no sean mayores al 10% del anterior. Vamos a tratar de que todos los ayuntamientos se ajusten a esa medida y esperando que los procedimientos, también de algunos municipios, de la publicación de sus tablas de valores, se hayan hecho correctamente. Creo que eso es algo muy importante, sobre todo para los inversionistas y para aquellos que quieran hacer estas transferencias comerciales, creo que es sumamente importante…".
(…)

[13] En ese sentido se manifestó el Dip. Ramón Antonio Díaz Nieblas: "(…) Yo les quiero comentar, que la verdad que a mí me da mucho gusto ver el trabajo que están llevando a cabo, porque aquí lo que yo veo, lo más importante es que le están dando el valor real a los municipios, ¿no? Porque cuando se llevan a cabo las compra-venta, cuando se llevan a cabo los traslados de dominio, es donde puede recaudar el municipio. Entonces eso es importantísimo, porque ya lo dijeron ahorita, a mí me tocó estar como alcalde de Huatabampo, y pues no hay recurso que alcance. La gente está ávida porque le den los servicios básicos importantes, lo que es la recolección de basura, lo que son los servicios de alumbrado público, la seguridad. Entonces pues los recursos nunca alcanzan. Entonces la verdad que a mí sí me da mucho gusto que se estén actualizando los valores, siempre y cuando lo hagan especialistas, los peritos en la materia, para que tampoco haya un abuso, pero sí se recaude lo justo para que el municipio recaude lo que le corresponde. Y otra cosa, también aquí lo que comentan las diputadas, que hay que privilegiar que la gente de bajos recursos, para que, al momento de establecer tarifas, los porcentajes en los prediales, pues ahí ayudar a la gente que menos tiene…".
(…)

[14] Al respecto, puede observarse lo manifestado por la Dip. Lina Acosta Cid: "(…) Yo creo que coincido totalmente con el diputado Rodrigo Acuña. Yo creo que la interpretación de nuestro dictamen tendría que darse una nueva valoración, diputada Angélica, para que podamos reflejar, no en porcentaje, sino precisamente en lo que marca el ICRESON, que son las tablas. Y esta disposición me gustaría que se tomara en consideración para que nuestro dictamen, que hoy se nos presenta una propuesta, se pudiera modificar y realmente manejar el anexo tal como lo mandan los alcaldes, y que quede muy claro cuál es el precio del valor unitario que se está manejando, y no hacer una interpretación que muchas veces puede confundir. Pero también quisiera que se pudiera homologar, ahora sí, la exposición de motivos que todos y cada uno de los alcaldes han hecho de las razones de los por qué están actualizando, ya sea por muchos años o porque lo están haciendo de manera paulatina, para que no se vea únicamente las consideraciones de una manera tan sencilla. Está demasiado general el dictamen, yo creo que pudiéramos enriquecerlo con todas las aportaciones que nos han dado los alcaldes. Y pues, en consecuencia, le someto a consideración que podamos volver a revalorar el sentido del dictamen.

[15] Fojas 179 a 181 del expediente en el que se actúa. Dictamen que se encuentra firmado por los diputados que integraron la referida Comisión, a saber: La Dip. Angélica María Payán García, la Dip. Lina Acosta Cid, el Dip. Ramón Antonio Díaz Nieblas, el Dip. Rodrigo Acuña Arredondo, el Dip. Rafael Buelna Clark, el Dip. José Luis Castillo Godínez, y la Dip. Ana María Luisa Valdés Avilés.

117. Ahora bien, el día seis de octubre de dos mil dieciséis, el Pleno del Poder Legislativo de Sonora discutió la aprobación de los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción que servirán de base para efectuar el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria para el ejercicio fiscal dos mil diecisiete. Entre los puntos a discusión, se destaca el debate relacionado con los incrementos del valor catastral que fueran superiores al 10%.

118. De acuerdo con la minuta de la sesión, el rechazo de los incrementos propuestos que excedían de un 11%, por 11 municipios, se basaba en que era su obligación defender los derechos de la ciudadanía por encima de cualquier otro tipo de interés. De acuerdo con su argumentación, el incremento desmedido derivaría en un aumento de impuestos en perjuicio de la gente, a efecto de que el Municipio cuente con más recursos.

119. Los diputados que rechazaron los incrementos –quienes sustentaron que su decisión no estaba motivada por inclinaciones políticas- alegaron que la "complicada" situación financiera de los municipios requería la imposición de otras medidas como la disminución del gasto corriente, la disminución de partidas no indispensables como viáticos, gastos de ceremoniales, contratación de honorarios, así como llevar a cabo verdaderos programas de austeridad. De esta forma, señalaron que la obtención de mayores recursos para mejorar las finanzas de los municipios y la debida actualización de las tablas de valores catastrales, no justificaba el aumento de impuestos en perjuicio de la ciudadanía.

120. Así, durante la discusión en lo particular del dictamen, presentado por la Comisión de Presupuestos y Asuntos Municipales, con proyecto de decreto que aprueba las propuestas de planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción, presentadas por diversos Ayuntamientos del Estado, la diputada **Ana María Luisa Valdés Avilés** presentó una propuesta de modificación al Artículo Primero, en el que precisamente se limitaba de manera general el incremento propuesto por los Municipios a un 10%.

121. Ante la propuesta, se posicionaron dos diputadas: **Célida Teresa López Cárdenas** indicó que el grupo parlamentario de Acción Nacional se sumaban a la propuesta porque consideraban fundamental que se privilegiara la economía de las familias. Por su parte, la diputada **Angélica María Payán García**, indicó lo siguiente:

> "…yo quiero dejar claro que no es vinculante el impuesto predial con la actualización de las tablas de valores catastrales, que los ayuntamientos en este caso los alcaldes han solicitado, sobre todo los que vinieron a la reunión de comisión que tuvimos y que yo les agradezco, sobre todo en el caso de San Luis Río Colorado que vino y justificó y argumentó muy bien porque tenía el que actualizar las tablas de valores catastrales, ya que tenía 14 años el municipio sin hacerlo, **al igual que el municipio de Moctezuma** y otros más, es cierto los otros municipios no acudieron reunión, a la invitación que se les hizo, pero también los que venían queriendo o solicitando se les apruebe la actualización de sus tablas de valores catastrales, era **porque ya traían un requerimiento de la misma dirección general de servicios catastrales para que lo hagan a la brevedad en tiempo y forma, es una disposición del gobierno federal que todos los municipios actualicen sus tablas de valores catastrales".**

122. La decisión de modificar la iniciativa del Decreto a efecto de limitar los incrementos que fueran iguales o superiores al 11% comparados con los valores aprobados para el ejercicio inmediato anterior a un máximo de 10% fue aprobada por unanimidad en dicha sesión del Congreso del Estado de Sonora, una vez rechazada, también por unanimidad, la propuesta original presentada por la Comisión.

123. **Así, de los antecedentes transcritos se advierten diversos elementos, que permiten a este Tribunal Pleno estar en aptitud de tomar una decisión sobre el presente asunto:**

124. La propuesta de modificación a las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones del Municipio actor, en relación con los incrementos a los valores catastrales, surgió como resultado de que muy pocos predios pagan impuestos o están registrados, por lo que se buscó asemejar dichos valores a los valores comerciales.

125. El municipio actor indicó que las bandas de valores urbanos estaban hasta en un 40% de su realidad; así como también los predios de agostaderos y agricultura, respecto de los cuales se mencionó que solamente pagan impuestos o están registrados un 47% de las propiedades.

126. Cabe mencionar que en los trabajos legislativos efectuados en comisiones (a los cuales como se ha reseñado con antelación el Tribunal Pleno ha dado un peso específico y relevante en estos casos), se señalaron algunos elementos adicionales: que los valores catastrales no habían sido

actualizados en años, que el municipio cuenta con todos los servicios y se encuentra urbanizado, que algunas zonas cuentan con plusvalía por la convergencia de carreteras, que realizó un levantamiento con apoyo del ICRESON; y que a pesar de todo, los valores de las construcciones se encuentran muy por debajo en los valores.

127. Por su parte, el Congreso del Estado de Sonora, concluye de una revisión de la iniciativa (de manera conjunta con la de otros municipios) que el incremento del valor catastral tendría un impacto directo en el monto a pagar del impuesto predial en detrimento de la economía de los contribuyentes, cuando existen otras medidas que pudieran ayudar a las finanzas municipales sin afectar a los particulares. Por lo tanto, el Poder Legislativo del Estado de Sonora al aprobar el Decreto combatido decidió limitar los incrementos, para prevenir el aumento de manera excesiva el pago de impuestos, de tal forma que se protegieran los intereses de los particulares.

128. Así, el Municipio actor presentó una propuesta de modificación de las tablas de valores unitarios de suelo, con una justificación que esgrimió en el escrito mediante el cual remitió dicha iniciativa al Congreso local. En este sentido, se advierte que las manifestaciones del Ayuntamiento expresaron cuál era la razón de incrementar el valor catastral de los predios de su municipio, las cuales han sido reseñadas con anterioridad.

129. De lo anterior, se deduce que en el desarrollo del ejercicio de la facultad de iniciativa, el Municipio de **Moctezuma** expresó argumentos para justificar el incremento de valores catastrales, por lo que el grado sustancial de motivación exigida al Congreso no puede ser el de ausencia de motivación, pues sí señaló de manera concreta razones básicas para presentar su iniciativa.

130. Debe precisarse que la explicación del Municipio no contiene razonamientos pormenorizados basados en argumentos de política tributaria o con un importante sustento técnico para justificar los elementos de su propuesta, ni tampoco fue acompañada de la documentación comprobatoria respectiva, como lo pueden ser estudios o análisis aportados por peritos valuadores; sin que pueda considerarse, como lo señala el actor que los elementos técnicos se encontraban “implícitos” en su iniciativa. Pues si bien se indica que es el resultado del trabajo de profesionales en ese campo, no se observa que tales documentos se hubieren presentado ante el Congreso del Estado (inclusive cuando fueron requeridos, para el caso de existir, por el Ministro instructor).

131. De igual forma, se advierte que el Municipio actor no otorgó ninguna razón que explique por qué decidió imponer los montos de incremento en cada uno de los tipos de predio señalados en la tabla de valores catastrales. Es decir, si bien explicó las razones que lo llevaron incrementar dichos valores, lo cierto es que su explicación no fue exhaustiva hasta incluir los motivos que lo llevaron a determinar ciertos montos en específico en lugar de otros, y respecto de determinados rubros en las tablas correspondientes.

132. La simple mención de elementos técnicos o de haber recibido el apoyo de profesionales técnicos en la valuación de predios, no puede encuadrar, ni presumir, que la motivación de un municipio presentada en su iniciativa es de carácter técnico, pues ello implicaría arrojar una carga desproporcionada a las legislaturas de los Estados de pronunciarse sobre cuestiones de las cuales no se cuenta con información suficiente, rompiendo con ello el proceso de vinculación dialéctica al que se aspira en el estándar de control constitucional.

133. Es por ello que, para considerar una motivación técnica, los municipios al presentar sus iniciativas no sólo deben hacer mención del proceso y asesoramiento de profesionales por virtud del cual arribaron a los valores que proponen; sino que, de ser el caso, deberán acompañar una explicación suficiente sobre los elementos que los componen: metodologías, estudios, fórmulas, descripción de los trabajos de infraestructura en las zonas correspondientes, entre otros.

134. Sin embargo, es correcto que –como lo señala el actor- el Congreso local estaba obligado a emitir de expresar una motivación; sin embargo, tampoco se encontraba obligado a esgrimir una motivación técnica, puesto que la iniciativa no contiene razonamientos pormenorizados basados en argumentos de política tributaria y con un importante sustento técnico para justificar los elementos de su propuesta.

135. A juicio de este Alto Tribunal, la obligación del Congreso puede evaluarse conforme al estándar de **motivación básica**, en tanto se ofreció una motivación elemental o limitada. De esta forma, en virtud de que el Municipio aportó un primer elemento para el proceso dialéctico legislativo, el parámetro de motivación por parte de la Legislatura local conlleva la obligación de formular argumentos que desvirtúen razonablemente la propuesta del Municipio de **Moctezuma**.

136. Como se relató, el Congreso del Estado de Sonora señaló las razones por las que disentía de la propuesta planteada por el Municipio actor: principalmente, no afectar a los gobernados respecto de las cargas tributarias a las que estaban obligados. No obstante, estas razones –sin prejuzgar sobre la política tributaria adoptada- no guardan ninguna relación con la justificación que otorgó el Municipio para los incrementos propuestos, pues de ninguna manera desvirtúan la validez de las pretensiones del Municipio de aumentar los valores unitarios de suelo y construcción.

137. Lo anterior es así, pues no combaten lo expresado por el municipio en el sentido de que se pretendía asemejar los valores catastrales al valor comercial, que el municipio ahora cuenta con todos los servicios y se encuentra urbanizado, que algunas zonas cuentan con plusvalía por la convergencia de carreteras, y que recibió el apoyo del ICRESON. Máxime cuando inclusive en el trabajo en comisiones asistió la Directora de Catastro del Estado, quien explicó la metodología empleada para formular las propuestas de los municipios.

138. En virtud de que el estándar de motivación básica, impone la obligación al Congreso Local de otorgar argumentos objetivos y razonables que desvirtúen las propuestas de los Municipios, esta Suprema Corte concluye que la legislatura del Estado de Sonora no cumplió con su obligación de motivación en términos del artículo 115 constitucional.

139. En otras palabras, si en el presente asunto el Municipio de **Moctezuma** otorgó razonamientos básicos para sustentar su propuesta, entonces el Poder Legislativo estaba obligado a desvirtuar las justificaciones del municipio actor para aumentar los valores unitarios de suelo y construcción con base en argumentos objetivos y razonables. Por tanto, no es suficiente lo que manifestó el Congreso local en la sesión ordinaria de seis de octubre de dos mil dieciséis, pues, se apartó de la iniciativa, con un argumento que no guarda una relación directa o medianamente vinculada con las razones que fueron aportadas por el Municipio.

140. Además, el límite se estableció de manera general frente a las propuestas que fueron presentadas por la totalidad de los Municipios, sin reparar en estudiar las condiciones o circunstancias particulares de cada uno de ellos, lo que evidencia que con la decisión adoptada por el Congreso del Estado se dejó de ponderar la posible afectación a la hacienda pública municipal, pues no es posible que ello se realice de manera general frente a todos los Ayuntamientos, siendo que cada uno se desenvuelve en un contexto distinto económico y social.

141. Robustece lo anterior, el hecho de que –inclusive– en diversos precedentes, este Tribunal Pleno ha concluido que la afectación de los particulares por sí misma no es una razón válida que justifique la modificación de las iniciativas propuestas por los municipios **ante la presencia de razones** (básicas o técnicas) aportadas por ellos. A manera de ejemplo, desde la **controversia constitucional 18/2006** se sostuvo lo siguiente[16]:

> *"…Por otro lado, no es desconocido que cualquier aumento en los valores unitarios del suelo y construcciones, para efecto del cálculo del impuesto predial, 'afecta a los particulares'; sin embargo, ese argumento aislado que brinda la legislatura demandada no constituye una razón jurídica y presupuestal suficiente para desvirtuar la propuesta presentada por el ayuntamiento actor,* ***pues tal como se sostuvo con anterioridad, dicha 'afectación' es consecuencia de la naturaleza de las tablas de valores unitarios, al constituir la base de cálculo del impuesto predial, además, la Legislatura deja de ponderar la posible afectación a la hacienda pública Municipal****".*

142. Por su parte, al resolverse la **controversia constitucional 13/2006** se desprende que en aquél asunto, en dictamen que aprobó la modificación de las tablas de valores unitarios de suelo y construcción, se indicaba que con la iniciativa propuesta por el Municipio actor "s*e afectaría a los particulares en sus obligaciones contributivas*[17]", lo cual fue desestimado en virtud de la declaratoria de invalidez que se efectuó en el precedente indicado.

143. De igual forma, al resolverse la **controversia constitucional 1/2011**, este Tribunal Pleno consideró que el Congreso del Estado de Nuevo León no había modificado la propuesta enviada por el Municipio de San Pedro Garza García, pues se había limitado a señalar que algunas de las 320 colonias revaloradas eran consideradas como de escasos recursos, lo cual no desvirtuaba objetivamente las razones aportadas por el actor (en aquél caso de carácter técnico)[18]:

---

[16] Tal como se desprende de la página 93 del engrose respectivo.

[17] Véase al respecto, la foja 64 del engrose respectivo, y la última parte de la transcripción que se contiene en la foja 66, relativa al dictamen de la Comisión de Planeación y Presupuesto de la Quincuagésima Cuarta Legislatura del Estado de Querétaro.

[18] Véase al respecto la foja 33 del engrose respectivo, y la última parte de la transcripción que se contiene en la foja 95, relativa al dictamen de la Comisión de Hacienda y Desarrollo Municipal del Congreso del Estado de Nuevo León.

> *"Las razones que otorga el Congreso, no pueden considerarse como una justificación objetiva y razonable que lleve a la modificación de la propuesta del Municipio, pues, si el proyecto de referencia se apoyó en un dictamen técnico, también lo debió haber sido su modificación, lo cual no sucedió en el caso que nos ocupa pues el Congreso local* ***sólo justificó su actuar con el argumento de que algunas colonias son consideradas de escasos recursos****.*
>
> *En tales circunstancias, se desprende que la propuesta del Municipio no fue atendida del todo, en tanto si bien se concedió su actualización de manera parcial y consideró excluir ciertas colonias por ser de escasos recursos, lo cierto es que el Congreso local no aportó argumentos suficientes para explicar la racionalidad de su actuación".*

144. Lo expuesto es acorde con la lógica del parámetro de control constitucional, pues el requisito de aportar razones objetivas y razonables para apartarse de la iniciativa presentada por un municipio debe darse necesariamente en el entendido del proceso dialéctico que guardan entre uno y otro, y no de manera aislada. En consecuencia, es necesario que las razones aportadas por la legislatura se dirijan a desvirtuar las aportadas por el Municipio, y sin que sea posible que esta Suprema Corte analice en abstracto la objetividad y razonabilidad de una medida de manera aislada en aquellos casos en que hubo una motivación cuando menos de carácter básico.

145. Además, el Tribunal Pleno ha guardado siempre un especial cuidado para no caer en el extremo de que, al pronunciarse sobre la validez constitucional de las normas, se decida sobre los criterios de conveniencia económica o social en lugar del Congreso del Estado, sustituyendo con ello, valoraciones de política económica y tributaria que le corresponden en su carácter de órgano democrático.

146. Por tanto, no implica que las legislaturas de los estados no puedan o no deban tomar decisiones con base en aspectos objetivos de política económica o tributaria, entre ellas, la protección de los particulares frente a sus obligaciones tributarias; sin embargo, ello no desnaturaliza de forma alguna la obligación constitucional de dar contestación a las razones aportadas por los municipios en las iniciativas mediante las cuales proponen el incremento o el ajuste de valores de aquéllos aspectos que son de su competencia.

147. Más aún, la potestad tributaria (inclusive cuando se encuentra establecida de forma compartida) encuentra sus propios límites frente a los gobernados en los principios constitucionales de justicia tributaria (legalidad, proporcionalidad, equidad y destino al gasto público), pero ello constituye un parámetro de control constitucional distinto al problema competencial que en el presente asunto se discute, en el que la legislatura local se encontraba constreñida a desvirtuar las razones expuestas por el Municipio, lo que enfatiza que "la afectación a las cargas tributarias" no es un elemento que verdaderamente pondere la posible afectación a la hacienda municipal.

148. Aunado a esto, es importante recordar que en el presente caso se está ante un grado de **distanciamiento alto** frente a la propuesta que presentó el municipio, por lo que el Congreso tenía la obligación de motivar de manera cualitativamente superior, con independencia de las razones aportadas por el Ayuntamiento, su decisión de limitar los incrementos propuestos; aspecto que indiscutiblemente aumenta el grado de escrutinio de las razones externadas por la legislatura estatal.

149. En consecuencia, toda vez que el Congreso local no actúo dentro del ámbito de sus facultades, este Tribunal Pleno concluye que al modificar la propuesta del Municipio de **Moctezuma** se contravino el artículo 115 constitucional fracción IV, primer párrafo incisos a) y c); y asimismo, actúo en contra de lo establecido por los artículos 14 y 16 constitucionales; y en consecuencia, se declara **fundado** el concepto de invalidez en estudio.

150. **SEXTO. Decisión y efectos.** Al resultar fundado el argumento del Municipio actor, se declara la **invalidez** del Decreto número 88, por el que se aprueban las tablas y planos de valores unitarios de suelo y construcciones, que servirán de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria en el Municipio de **Moctezuma**, Estado de Sonora, para el ejercicio fiscal dos mil diecisiete, publicado en el Periódico Oficial del Estado el veinte de octubre de dos mil dieciséis, **respecto de aquellos valores que habiéndose propuesto por el municipio actor en un incremento superior al 11%, se entendieron limitados a un 10%**; y, se procede a fijar los efectos de esta resolución:

151. Por su parte, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 41, fracciones IV y V y 45, en relación con el 73 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Federal, esta Suprema Corte de Justicia de la Nación está facultad para determinar los órganos obligados a cumplirla; el término para el cumplimiento, y la fecha en la que producirán sus efectos las sentencias que dicte en este medio de control constitucional.

152. En particular, cabe destacar que el artículo 45 de la mencionada ley establece que no es posible otorgar efectos retroactivos en una controversia constitucional, excepto en materia penal. De esta forma, los efectos de la declaración y la consiguiente inaplicación de los preceptos impugnados, sólo surtirá efectos respecto de aquellas contribuciones que no se hayan causado aun en la fecha de publicación de la presente sentencia.

153. En tales condiciones, este Tribunal Pleno determina que la presente sentencia surtirá sus efectos a los treinta días naturales siguientes a la notificación de los puntos resolutivos de esta sentencia al Congreso del Estado de Sonora, al cual se fija el referido plazo para que subsane el vicio advertido, según lo expuesto en el considerando anterior.

154. Por lo expuesto y fundado, se resuelve:

PRIMERO.- Es procedente y fundada la presente controversia constitucional.

SEGUNDO.- Se declara la invalidez del Decreto número 88, por el que se aprueban las tablas y planos de valores unitarios de suelo y construcciones, que servirán de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria en el Ayuntamiento de Moctezuma, Estado de Sonora, para el ejercicio fiscal dos mil diecisiete, publicado en el Boletín Oficial del Estado el veinte de octubre de dos mil dieciséis, respecto de aquellos valores que, habiéndose propuesto por el municipio actor en un incremento superior al 11%, se entendieron limitados a un 10%; declaración de invalidez que surtirá sus efectos a los treinta días naturales siguientes a la notificación de los puntos resolutivos de esta sentencia al Congreso del Estado de Sonora, al cual se fija el referido plazo para que subsane el vicio advertido.

TERCERO.- Publíquese esta resolución en el Diario Oficial de la Federación, en el Periódico Oficial del Estado de Sonora; así como en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta.

Notifíquese, haciéndolo por medio de oficio a las partes y, en su oportunidad, archívese el expediente como asunto concluido.

Así, lo resolvió el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

En relación con el punto resolutivo primero:

Se aprobó por unanimidad de diez votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, Cossío Díaz, Luna Ramos, Franco González Salas, Zaldívar Lelo de Larrea, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Medina Mora I., Laynez Potisek y Presidente Aguilar Morales, respecto de los considerandos primero, segundo, tercero y cuarto relativos, respectivamente, a la competencia, a la oportunidad, a la legitimación y a las causales de improcedencia.

En relación con el punto resolutivo segundo:

Se aprobó por unanimidad de diez votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, Cossío Díaz, Luna Ramos, Franco González Salas, Zaldívar Lelo de Larrea, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Medina Mora I., Laynez Potisek y Presidente Aguilar Morales, respecto del considerando quinto, relativo al estudio de fondo. El señor Ministro Franco González Salas reservó su derecho de formular voto concurrente.

Se aprobó por mayoría de seis votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, Cossío Díaz, Pardo Rebolledo, Piña Hernández con precisiones, Medina Mora I., y Presidente Aguilar Morales, respecto del considerando sexto, relativo a la decisión y efectos. Los señores Ministros Luna Ramos, Franco González Salas, Zaldívar Lelo de Larrea y Laynez Potisek votaron en contra. El señor Ministro Franco González Salas anunció voto particular.

En relación con el punto resolutivo tercero.

Se aprobó por unanimidad de diez votos de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, Cossío Díaz, Luna Ramos, Franco González Salas, Zaldívar Lelo de Larrea, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Medina Mora I., Laynez Potisek y Presidente Aguilar Morales.

El señor Ministro Pérez Dayán no asistió a la sesión de dos de octubre de dos mil diecisiete por desempañar una comisión oficial.

El señor Ministro Presidente Aguilar Morales declaró que el asunto se resolvió en los términos precisados.

Firman los señores Ministros Presidente y Ponente con el Secretario General de Acuerdos que da fe.

El Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Ministro **Luis María Aguilar Morales**.- Rúbrica.- El Ponente, Ministro **Eduardo Medina Mora I**.- Rúbrica.- El Secretario General de Acuerdos, **Rafael Coello Cetina**.- Rúbrica.

LICENCIADO **RAFAEL COELLO CETINA**, SECRETARIO GENERAL DE ACUERDOS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, CERTIFICA: Que esta fotocopia constante de treinta y tres fojas útiles, concuerda fiel y exactamente con la original de la sentencia de dos de octubre de dos mil diecisiete, dictada por el Tribunal Pleno en la controversia constitucional 210/2016. Se certifica con la finalidad de que se publique en el Diario Oficial de la Federación.- Ciudad de México, a veinticinco de enero de dos mil dieciocho.- Rúbrica.

VOTO PARTICULAR QUE FORMULA EL MINISTRO JOSÉ FERNANDO FRANCO GONZÁLEZ SALAS EN LAS CONTROVERSIAS CONSTITUCIONALES 163/2016, 171/2016, 216/2016 Y 210/2016.

Los integrantes de la mayoría del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en sesión de dos de octubre de dos mil diecisiete, resolvieron los asuntos de referencia —entre otros aspectos— en el sentido de declarar la invalidez del Decreto número 88 por el que se aprueban las propuestas de Planos y Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción, presentadas por diversos Ayuntamientos del Estado de Sonora para el Ejercicio Fiscal 2017.

Lo anterior, medularmente, porque la Legislatura Estatal no motivó de forma cualitativamente superior, las razones objetivas y razonables que justifiquen el alto distanciamiento entre lo aprobado por ese Congreso Local y las propuestas que realizaron los ayuntamientos actores para actualizar los Planos y Tablas de Valores Unitarios de Suelo respectivos.

Asimismo, se especificó que tal invalidez resultaba aplicable en relación con aquellos valores que, habiéndose propuesto por los municipios en un incremento superior al 11%, se entendieron limitados a un 10%, lo cual surtiría efectos a los 30 días naturales siguientes a la notificación de los puntos resolutivos de los fallos correspondientes, bajo el entendido de que, en el referido plazo, el Congreso Estatal debería subsanar el vicio advertido.

Ahora, para llevar a cabo el análisis respectivo, se empleó como parámetro de control constitucional, respecto de la motivación objetiva y razonable que deben emplear los órganos legislativos locales para analizar las propuestas de los municipios, los siguientes estándares:

- Grado de distanciamiento frente a la propuesta enviada por el municipio. En este caso, se afirma que en la medida en que dicho distanciamiento aumente, generará una obligación del Congreso Estatal de formular argumentos cualitativamente superiores, independientemente de la existencia, inexistencia, abundancia o escasez de motivos externados por el Municipio.

- Existencia y grado de motivación en la iniciativa presentada por el municipio. Se estima que pueden presentarse tres situaciones: 1) ausencia de motivación por parte del municipio, en cuyo caso el Congreso sólo deberá expresar en forma concisa pero racional los motivos por los cuales deniega o se modifica la propuesta del municipio; 2) motivación básica, lo que sucede cuando se ofrece una motivación elemental o limitada, de modo que el parámetro de motivación de la Legislatura se incrementa, surgiendo una obligación de formular argumentos que desvirtúen las propuestas de los municipios; y, 3) motivación técnica, la cual se presenta cuando se formulan iniciativas con razonamientos pormenorizados, con un sustento técnico para justificar los elementos de la propuesta, en cuyo caso el Congreso está obligado a desvirtuar con equivalentes argumentos técnicos o de política tributaria la proposición del municipio y la necesidad de apartarse de ella.

Pues bien, respetuosamente manifiesto que si bien coincido con la declaratoria de invalidez del decreto impugnado, lo cierto es que disiento de los estándares empleados en la gradación de la motivación que deben realizar, tanto los municipios, como las legislaturas locales y, en consecuencia, tampoco coincido con los efectos que la mayoría determinó que debían establecerse en los fallos de mérito.

Tal disenso se basa en las siguientes consideraciones:

Los municipios son los encargados de la recaudación, control y administración del impuesto predial, constituyéndose este gravamen en una de las principales fuentes de ingreso tributario de su hacienda a partir de mil novecientos ochenta y tres en que se reformó el contenido de la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

A partir de la reforma de referencia se estableció, por una parte, que los municipios administrarían libremente su hacienda municipal y, por otra, que ésta se integraría con los bienes que les pertenezcan, así como con las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas locales establezcan a su favor y, en todo caso, con los siguientes:

a) Las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, su fraccionamiento, división, consolidación, traslación, mejora o las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

b) Las participaciones federales que serán cubiertas por la Federación a los Municipios con arreglo a las bases, montos y plazos que anualmente se determinen por las Legislaturas de los Estados.

c) Los ingresos derivados de la prestación de servicios públicos a su cargo.

Asimismo, con motivo de la posterior reforma de veintitrés de diciembre de mil novecientos noventa y nueve al artículo 115, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, respecto de los ingresos que derivan de las contribuciones relacionadas con la propiedad inmobiliaria y los que provienen de la prestación de servicios públicos, las leyes federales no pueden limitar la facultad de los Estados para establecer esas contribuciones ni conceder exenciones en relación con las mismas; aunado a ello, las leyes locales no pueden establecer exenciones o subsidios al respecto a favor de personas físicas o morales, ni de instituciones oficiales o privadas.

También con la reforma en comento, se permitió que los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, propongan a las legislaturas estatales las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria y, en contrapartida, las legislaturas locales aprobarán las leyes de ingresos de los municipios, además de que revisarán y fiscalizarán sus cuentas públicas.

A efecto de determinar los alcances de la reforma de veintitrés de diciembre de mil novecientos noventa y nueve al artículo 115, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es oportuno hacer referencia al proceso legislativo que le dio origen.

Entre las diversas iniciativas que le dieron origen, se encuentra la de diputados del grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional de treinta y uno de marzo de mil novecientos noventa y ocho, en ella se estableció —entre otras cosas— lo siguiente:

> *"(….) g) En materia hacendaria, se da vida mediante la correspondiente adición, al concepto de ley de hacienda municipal en el inciso a de la fracción cuarta del artículo 115, con el objeto de distinguirla de la nueva figura jurídica que en un tercer párrafo del inciso d de la citada fracción se propone: Acuerdo de observancia general tributario del ayuntamiento, con lo que se introduce la potestad tributaria municipal en forma parcial, de tal manera que el órgano colegiado de gobierno municipal, apruebe anualmente mediante acuerdo de observancia general que sustituye a las anteriores leyes de ingresos municipales: su presupuesto de ingresos, sus tablas de valores, cuotas y tarifas aplicables a la ley de hacienda municipal la cual se limitará a establecer las hipótesis generadoras de contribuciones en cualquiera de sus modalidades, confirmando desde luego la obligación de la autoridad municipal, en el ejercicio de esta atribución, de observar los principios de proporcionalidad y equidad mediante el reenvío correspondiente al artículo 31 fracción cuarta constitucional, subsistiendo la facultad de las legislaturas en materia de cuentas públicas municipales y desde luego la facultad de los ayuntamientos para aprobar sus presupuestos con base en sus ingresos disponibles.*
>
> *Esta es una de las adiciones más trascendentes, porque creemos que el concepto democrático y republicano de los ayuntamientos en México, les confiere intrínsecamente la legitimidad, autoridad moral y sobre todo política, para moderar el nivel de las contribuciones municipales a cargo de los ciudadanos, con mayor tino que a las propias legislaturas locales, conservando en estas sin embargo, la potestad general de establecer y moderar como contrapeso y en observancia del pacto federal, las hipótesis de causación.*
>
> *h) En relación con esta fracción cuarta, se adiciona un inciso d que establece como parte integrante de las haciendas municipales y por ende bajo su exclusiva administración y ejercicio, cualquier otra aportación adicional que en los presupuestos federales o estatales se determinen en apoyo del cumplimiento de las funciones y la prestación de servicios del estricto, ahora si estricto, ámbito municipal.*
>
> *[…]*
>
> *Congruente con lo anterior se propone en un artículo transitorio la obligación de la legislatura federal y las estatales para adecuar las normas secundarias al principio de referencia, en un término de ciento veinte días naturales a partir de la vigencia de esta reforma, logrando así una mayor justicia fiscal entre contribuyentes, y de alguna forma una compensación para los municipios respecto del costo que para éstos tiene en materia de servicios públicos, la operación de dichas entidades Para Estatales.*
>
> *[…]*
>
> *k) A efecto de hacer congruente la potestad tributaria municipal que en materia de determinación de tasas, cuotas y tarifas se introduce en la presente iniciativa, se reforma la fracción cuarta del artículo 31 de la constitución, para introducir la relación, entre la propia constitución y normas de*

observancia general que de ella emanen, como marco del principio de proporcionalidad y equidad que hasta el texto vigente se encuentra referido exclusivamente a la ley, y no dar paso a que los ayuntamientos en el ejercicio de la facultad propuesta, intentaren apartarse de dichos principios imponiendo tasas, cuotas o tarifas inusitadas o irracionales.

[…]

Las legislaturas de los estados aprobarán las leyes de hacienda municipales en donde se establecerán las hipótesis normativas que causen el pago de contribuciones y prevean los distintos conceptos de ingresos municipales. Los ayuntamientos aprobarán para cada ejercicio fiscal anual mediante acuerdos de observancia general tributarios, sus tablas de tasas, cuotas, tarifas y valores catastrales aplicables a la citada ley conforme al artículo 31 fracción IV de esta Constitución. Los presupuestos de egresos serán aprobados por los ayuntamientos con base en sus ingresos disponibles, y las legislaturas revisaran sus cuentas públicas; …"

En la parte conducente del dictamen de la cámara de origen —la de Diputados— fechado el quince de junio de mil novecientos noventa y nueve, se señaló, en su parte conducente:

"4.4 La fracción IV es de reformarse, atentos a las motivaciones expresadas en las iniciativas en estudio.

[...]

Además del principio de equidad, se busca fortalecer el ámbito municipal en lo que se refiere a sus ingresos propios, por lo que a partir de la presente reforma, debe verificarse en contrapartida, un esfuerzo recaudatorio municipal en donde la tasa y los valores que le sirvan de base sean justos, y no se concedan subsidios, (como ya lo previene la Constitución en el párrafo que se reforma en su parte subsistente) y las tasas sean la pauta de los principios de proporcionalidad y equidad para los causantes.

Se agrega un nuevo párrafo tercero recorriendo el actual al cuarto, con el objeto de garantizar leyes de ingresos municipales en las que anualmente las legislaturas estatales, fijen las tasas cuotas y tarifas a propuesta del ayuntamiento interesado y respecto de las contribuciones de mejoras, impuestos y derechos.

[...]

6. Con el propósito de que las reformas y adiciones constitucionales sean incluidas en la legislación estatal correspondiente, ésta Comisión considera que en un artículo segundo transitorio se otorgue un plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del presente decreto, para que los Estado adecuen su marco jurídico. Así mismo, en dicho transitorio se establece un plazo hasta el 30 de abril del año 2001 para que a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del presente decreto, los Estados adecuen sus constituciones y leyes al mismo.

Por tanto, para no dejar una laguna legal temporal, en segundo párrafo se previene que serán aplicables las disposiciones vigentes durante los términos y plazos a que se refiere el párrafo anterior.

[...]

9. Así mismo, se establece un quinto artículo transitorio para prever el desarrollo de la recaudación de impuestos sobre la propiedad inmobiliaria con que enfáticamente la presente reforma le da un impulso económico a los municipios del país. Para ello, antes del año 2002, las legislaturas y los municipios según les corresponda harán lo necesario para que los valores unitarios de suelo que sirven de base para dichas contribuciones sean equiparables a los valores de mercado o comerciales.

[...]"

En el dictamen de la Cámara revisora sobre el particular se sugirió:

"(….) 18. Adicionar un párrafo segundo al nuevo inciso d) del artículo 115 constitucional, para establecer: que las leyes de hacienda municipal, determinen las hipótesis normativas para el pago de contribuciones y los distintos conceptos de ingresos municipales; la facultad para que los ayuntamientos aprueben en cada ejercicio fiscal anual, sus tablas de tasas, cuotas, tarifas y

valores catastrales de acuerdo con las leyes de hacienda municipal y la fracción IV del artículo 31 constitucional; que los ayuntamientos aprueben sus presupuestos de egresos con base en sus ingresos disponibles y; para que las legislaturas estatales revisen las cuentas públicas municipales.

[…]

Asimismo en la fracción IV, destacadamente en los últimos cuatro párrafos, se logran establecer mejores condiciones jurídicas para que los municipios puedan incidir en la potestad tributaria de los estados, en aquellos rubros que la propia Constitución y la ley les otorga. En todo caso, se sostiene el principio federalista de que las legislaturas estatales sean definitorias para mantener la conducción de la potestad tributaria que corresponde a las entidades federativas. Adicionalmente, y a efecto de tener congruencia con las medidas tendientes a lograr un mayor control del gasto público, se abandona el concepto de 'revisar existente en el texto actual, para introducir como tarea exclusiva de las legislaturas estatales, la de 'fiscalizar' las cuentas públicas de los ayuntamientos. (….)"

De las reproducciones precedentes deriva lo siguiente:

● Que en algunas de las iniciativas de reforma constitucional que se aprobó el veintitrés de diciembre de mil novecientos noventa y nueve, en materia municipal, entre ellas la del Partido Acción Nacional de treinta y uno de marzo de mil novecientos noventa y ocho, pretendían otorgar a los ayuntamientos municipales una función legislativa en materia tributaria, esto es, que emitieran normas de observancia general en las que entre otros aspectos, debían establecer las tarifas y tasas para el cobro del impuesto predial.

● Este punto de iniciativa no se aprobó, sino que hubo modificaciones en el sentido de que fueran los ayuntamientos quienes en el ámbito de su competencia, propusieran a las legislaturas estatales las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras, así como las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvieran de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

Ahora bien, de los trabajos del Poder Reformador se infiere que tal propuesta tiene las siguientes características principales:

a) La proposición a la legislatura sobre la modificación de los valores unitarios de los inmuebles para igualarse a los de mercado corresponde a los ayuntamientos municipales, porque ellos están más cerca de la población y tienen mejores elementos para determinar el valor de los inmuebles sujetos a su circunscripción territorial.

b) Conocedores de las condiciones económicas de la población, a dichos ayuntamientos compete proponer al poder legislativo de su estado las tasas aplicables al impuesto predial.

c) Si de acuerdo con la reforma constitucional y su proceso deliberativo, a los municipios toca proponer las bases y tasas de los tributos sobre inmuebles en la forma antes dicha, ello se debe precisamente a que se estima que son los entes con mayor conocimiento para ello, por la cercanía e inmediatez que los ayuntamientos tienen con la problemática inmobiliaria de su circunscripción territorial y el conocimiento que tienen de la situación económica de su población.

d) Pese a lo pretendido en algunas iniciativas, la reforma constitucional no acogió el proyecto de que el Ayuntamiento expidiera las leyes de los tributos que corresponden a su recaudación y control, deriva que en este aspecto, el poder legislativo conforme al artículo 116 de la Constitución Federal, sigue estando en el congreso local, pues la única facultad que se otorgó a los municipios fue la de "proponer" las bases y las tasas de las contribuciones sobre propiedad inmobiliaria.

e) Por ende, los ayuntamientos, al hacer la proposición de actualización de valores unitarios y tasas al congreso local, deben explicitar las razones y acompañar los estudios correspondientes que tiendan a demostrar su intención, bajo la premisa de que es el ente que mayor conocimiento tiene al respecto por su cercanía con el fenómeno inmobiliario y económico de su localidad.

f) La reforma del artículo 115 constitucional, que permite proponer a los municipios las tablas de valores unitarios y tasas tributarias sobre la propiedad inmobiliaria, tuvo la finalidad básica de incrementar la recaudación del municipio, lo que implica que la reforma se hizo en su beneficio, para actualizar valores de la propiedad raíz conforme al valor de mercado que generalmente es más alto que el que aparece registrado catastralmente.

● Pese a todo lo anterior, la reforma al artículo 115, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el veintitrés de diciembre de mil novecientos noventa y nueve, permite advertir que no fue intención del Poder Reformador otorgar a los ayuntamientos la facultad de legislar en materia tributaria sobre propiedad inmobiliaria; esta facultad, se mantuvo como propia de los congresos locales, quienes son los que deberán aprobar legalmente las reformas propuestas o modificarlas, prerrogativa que evidentemente implica que, en caso de modificación, deberán justificar su determinación de forma razonable, adecuada y objetivamente, ya que deberán desvirtuar la premisa consistente en que es el municipio quien cuenta con la mejor información y el mayor conocimiento en relación con el fenómeno inmobiliario y económico de su localidad.

En ese orden de ideas, de la interpretación teleológica del artículo 115, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se advierte que la propuesta que realicen los municipios en relación con las tablas de valores unitarios de suelo y construcción que se emplean en el cálculo de los tributos que graven la propiedad inmobiliaria —como el impuesto predial— forzosamente debe precisar detalladamente las razones que la sustentan y acompañar los estudios correspondientes que tiendan a demostrar su intención, bajo la premisa de que es el ente que mayor conocimiento tiene al respecto por su cercanía con el fenómeno inmobiliario y económico de su localidad.

Esto, a su vez, genera también la obligación de los órganos legislativos estatales, de que en caso de que decidan no aprobar o modificar las propuestas que realicen los ayuntamientos, deberán justificar tal cambio de forma razonable, adecuada, suficiente y objetiva, pues no solo funcionan como un contrapeso de la facultad municipal, sino que, además, tal justificación debe ser tal que supere la premisa de la cual partió la reforma constitucional de mérito, consistente en el amplio conocimiento del cual gozan los municipios respecto del fenómeno inmobiliario y económico de su demarcación territorial.

Las consideraciones que preceden, sustentan mi disenso respecto de los estándares empleados por la mayoría del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en la gradación de la motivación que deben realizar, tanto los municipios, como las legislaturas locales en la "dialéctica legislativa" para modificar las tablas de valores unitarios de suelo y construcción.

En efecto, estimo que la interpretación teleológica del artículo 115, fracción IV, de la Constitución Federal, permite concluir que los municipios no pueden modificar las tablas de valores de mérito sin justificar adecuada y plenamente, mediante razones suficientes, incluso respaldadas por los estudios técnicos y de mercado correspondientes, que procede la actualización que pretenden y que ésta realmente los acerca a los valores de mercado de la propiedad inmobiliaria.

Asimismo, en caso de que el congreso de la entidad federativa correspondiente no comparta la modificación propuesta, también se verá obligado a satisfacer un estándar de motivación alto, pues sólo así podría corresponder o desvirtuar la justificación técnica y de conocimiento de primera mano del municipio respectivo.

De ahí que difiero del criterio sustentado por la mayoría del Pleno de este Alto Tribuna, respecto de la gradación de la motivación que deben realizar, tanto los municipios, como las legislaturas locales, en el caso de la modificación de las tablas de valores unitarios de suelo y de construcción.

En consecuencia, también disiento de los efectos ordenados en los asuntos que nos ocupan, pues de pretender subsanar los vicios del "diálogo legislativo" entre los municipios y el Congreso del Estado, se debió ordenar, tanto a aquéllos como a éste, realizar una motivación adecuada, objetiva y técnicamente suficiente, respecto del ejercicio de sus respectivas competencias, es decir, unos en relación con la propuesta que presentaran y, el otro, respecto de la modificación o ajustes que respecto de ésta llevara a cabo.

Por las razones expuestas en este voto particular, disiento del criterio mayoritario sustentado en los correlativos fallos.

Atentamente

El Ministro, **José Fernando Franco González Salas**.- Rúbrica.

EL LICENCIADO **RAFAEL COELLO CETINA**, SECRETARIO GENERAL DE ACUERDOS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, CERTIFICA: Que esta fotocopia constante de seis fojas útiles, concuerda fiel y exactamente con el original del voto particular formulado por el señor Ministro José Fernando Franco González Salas, en relación con la sentencia de dos de octubre de dos mil diecisiete, dictada por el Tribunal Pleno en la controversia constitucional 210/2016. Se certifica con la finalidad de que se publique en el Diario Oficial de la Federación.- Ciudad de México, a veinticinco de enero de dos mil dieciocho.- Rúbrica.

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

ACUERDO CCNO/1/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo al cambio de domicilio del Primer Tribunal Colegiado y del Tribunal Unitario, ambos del Vigésimo Quinto Circuito, así como de los Juzgados Primero, Segundo y Tercero de Distrito en el Estado de Durango, todos con residencia en la ciudad del mismo nombre, y de las oficinas de correspondencia común de los Tribunales Colegiados y de los Juzgados de Distrito que les prestan servicio, en esa residencia y entidad federativa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos.

ACUERDO CCNO/1/2018, DE LA COMISIÓN DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO AL CAMBIO DE DOMICILIO DEL PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO Y DEL TRIBUNAL UNITARIO, AMBOS DEL VIGÉSIMO QUINTO CIRCUITO, ASÍ COMO DE LOS JUZGADOS PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DE DISTRITO EN EL ESTADO DE DURANGO, TODOS CON RESIDENCIA EN LA CIUDAD DEL MISMO NOMBRE, Y DE LAS OFICINAS DE CORRESPONDENCIA COMÚN DE LOS TRIBUNALES COLEGIADOS Y DE LOS JUZGADOS DE DISTRITO QUE LES PRESTAN SERVICIO, EN ESA RESIDENCIA Y ENTIDAD FEDERATIVA.

CONSIDERANDO

PRIMERO. Por decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación el treinta y uno de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, veintidós de agosto de mil novecientos noventa y seis y once de junio de mil novecientos noventa y nueve, se reformaron, entre otros, los artículos 94, 99 y 100 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, modificando la estructura y competencia del Poder Judicial de la Federación;

SEGUNDO. En términos de lo dispuesto por los artículos 94, párrafo segundo, 100, párrafos primero y octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 68 y 81, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, el Consejo de la Judicatura Federal es el órgano encargado de la administración, vigilancia y disciplina de los tribunales de Circuito y juzgados de Distrito; con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones; además, está facultado para expedir acuerdos generales que permitan el adecuado ejercicio de sus funciones;

TERCERO. En sesión del veinticinco de septiembre de dos mil trece, el Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, aprobó el Acuerdo General, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo; y reforma y deroga diversas disposiciones de otros Acuerdos Generales, mismo que, en la fracción VIII de su artículo 42 faculta a la Comisión de Creación de Nuevos Órganos para, acordar las acciones tendentes a la adecuada y pronta instalación y cambio de domicilio de los órganos jurisdiccionales dentro de la misma ciudad o localidad en la que se encuentran; para lo cual se dará aviso a la Comisión de Administración;

CUARTO. El artículo 17 constitucional consagra el derecho que toda persona tiene a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes, lo cual hace necesario que los órganos jurisdiccionales se encuentren en condiciones físicas convenientes para garantizar la impartición de justicia pronta, completa, imparcial y gratuita, como lo ordena el precepto constitucional invocado; por tal motivo, el Consejo de la Judicatura Federal estima conveniente realizar el cambio de domicilio del Primer Tribunal Colegiado y del Tribunal Unitario, ambos del Vigésimo Quinto Circuito, así como de los Juzgados Primero, Segundo y Tercero de Distrito en el Estado de Durango, todos con residencia en la ciudad del mismo nombre y de las Oficinas de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados y de los Juzgados de Distrito, que les prestan servicio, en esa residencia y entidad federativa.

En consecuencia, con fundamento en las disposiciones constitucionales y legales señaladas, la Comisión de Creación de Nuevos Órganos expide el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se autoriza el cambio de domicilio del Primer Tribunal Colegiado y del Tribunal Unitario, ambos del Vigésimo Quinto Circuito, así como de los Juzgados Primero, Segundo y Tercero de Distrito en el Estado de Durango, todos con residencia en la ciudad del mismo nombre y de las Oficinas de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados y de los Juzgados de Distrito que les prestan servicio, en esa residencia y entidad federativa.

SEGUNDO. El nuevo domicilio de los órganos jurisdiccionales y unidades administrativas que les prestan servicio, citados en el punto que antecede, será el ubicado en Boulevard José María Patoni, número 103, Predio “El Tule”, código postal 34217, Durango, Durango.

TERCERO. Los órganos jurisdiccionales citados en el punto primero iniciarán funciones en su nuevo domicilio de acuerdo a lo siguiente:

Órgano Jurisdiccional a reubicar	Inicio de funciones en el nuevo domicilio
Primer Tribunal Colegiado	**12 de febrero de 2018**
Tribunal Unitario	
Juzgado Primero de Distrito	
Juzgado Segundo de Distrito	
Juzgado Tercero de Distrito	
Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados	
Oficina de Correspondencia Común de los Juzgados de Distrito	

CUARTO. A partir de la fecha señalada en el punto que antecede, toda la correspondencia, trámites y diligencias relacionados con los asuntos de la competencia de los órganos jurisdiccionales y unidades administrativas que les prestan servicio, deberán dirigirse y realizarse en el domicilio precisado en el punto segundo de este acuerdo.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

SEGUNDO. Publíquese este acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, así como en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta.

TERCERO. Para conocimiento del público en general y por la trascendencia del mismo publíquese el acuerdo en la Página del Consejo de la Judicatura Federal, como aviso importante durante una semana.

CUARTO. Los órganos jurisdiccionales y las unidades administrativas de que se trata, deberán colocar avisos en lugares visibles con relación al cambio de domicilio.

EL MAGISTRADO **JOSÉ MANUEL VILLEDA AYALA**, SECRETARIO EJECUTIVO DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, CERTIFICA: Que este Acuerdo CCNO/1/2018, de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo al cambio de domicilio del Primer Tribunal Colegiado y del Tribunal Unitario, ambos del Vigésimo Quinto Circuito, así como de los Juzgados Primero, Segundo y Tercero de Distrito en el Estado de Durango, todos con residencia en la ciudad del mismo nombre, y de las Oficinas de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados y de los Juzgados de Distrito que les prestan servicio, en esa residencia y entidad federativa, fue aprobado por la propia Comisión en sesión privada ordinaria celebrada el veintinueve de enero de dos mil dieciocho, por los señores Consejeros: Presidenta Martha María del Carmen Hernández Álvarez y J. Guadalupe Tafoya Hernández.- Ciudad de México, a veintinueve de enero de dos mil dieciocho.- Conste.- Rúbrica.

ACUERDO CCNO/2/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero al Quinto del Tercer Circuito.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos.

ACUERDO CCNO/2/2018, DE LA COMISIÓN DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO A LA EXCLUSIÓN DE TURNO DE NUEVOS ASUNTOS A LOS TRIBUNALES UNITARIOS PRIMERO AL QUINTO DEL TERCER CIRCUITO.

CONSIDERANDO

PRIMERO. En términos de lo dispuesto por los artículos 94, párrafo segundo, 100, párrafos primero y octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 68 y 81, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, el Consejo de la Judicatura Federal es el órgano encargado de la administración, vigilancia y disciplina de los Tribunales de Circuito y Juzgados de Distrito, con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones; además, está facultado para expedir acuerdos generales que permitan el adecuado ejercicio de sus funciones;

SEGUNDO. El artículo 17 de la Constitución Federal establece que toda persona tiene derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes;

TERCERO. El artículo 81, fracción XXIV, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, otorga facultades al Consejo de la Judicatura Federal, para dictar las disposiciones necesarias para regular el turno de los asuntos de la competencia de los Tribunales de Circuito o de los Juzgados de Distrito, cuando en un mismo lugar haya varios de ellos; atribución que ejerce a través de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos, con apoyo en lo que establece el artículo 42, fracción III, del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo; y reforma y deroga diversas disposiciones de otros acuerdos generales;

CUARTO. Mediante Acuerdo General 12/2017 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal relativo a la conclusión de funciones del Séptimo Tribunal Unitario de Circuito del Centro Auxiliar de la Tercera Región, con residencia en Guadalajara, Jalisco, y su transformación en Sexto Tribunal Unitario del Tercer Circuito, así como su competencia, jurisdicción territorial, domicilio y fecha de inicio de funciones y a las reglas de turno, sistema de recepción y distribución de asuntos entre los Tribunales Unitarios del Circuito y sede, se determinó en su artículo 4, que la distribución de los nuevos asuntos presentados en su Oficina de Correspondencia Común en días y horas hábiles, del uno al siete de septiembre de dos mil diecisiete, se remitirán al Sexto Tribunal Unitario del Tercer Circuito, conforme al sistema computarizado que se utiliza para esos efectos; con excepción de los asuntos relacionados en términos de las reglas previstas en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, en cuyo caso serán tunados al Tribunal respectivo que cuente con los antecedentes;

QUINTO. La Comisión de Creación de Nuevos Órganos advierte que el número de asuntos radicados en los Tribunales Unitarios del Tercer Circuito, a la fecha no se ha equilibrado. Por tanto, se considera prudente decretar la exclusión temporal del turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto del Tercer Circuito.

Por ello, a fin de evitar que la determinación de instalar un Tribunal Unitario pierda eficacia, se determina una medida de exclusión del turno de nuevos asuntos que tenga una duración que comprenderá del uno al quince de febrero de dos mil dieciocho, la cual se estima coadyuvará razonablemente al equilibrio de las cargas de trabajo entre los mismos.

Por lo anterior se expide el siguiente

ACUERDO

Artículo 1. Se excluye temporalmente del turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto del Tercer Circuito, por el lapso comprendido del uno al quince de febrero de dos mil dieciocho.

Por lo anterior, la distribución de los nuevos asuntos presentados en la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Unitarios del Tercer Circuito, en el periodo del uno al quince de febrero de dos mil dieciocho, se remitirán conforme al sistema computarizado que se utiliza para esos efectos, al Sexto Tribunal Unitario del referido Circuito, con excepción de los asuntos relacionados en términos de las reglas previstas en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, en cuyo caso serán turnados al Tribunal respectivo que cuente con los antecedentes.

Al concluir la medida temporal de exclusión otorgada, los nuevos asuntos que se presenten en días y horas hábiles se distribuirán entre los seis Tribunales Unitarios del Tercer Circuito, conforme al sistema computarizado, utilizado para tales efectos y a la normativa administrativa autorizada por el Consejo de la Judicatura Federal.

La Comisión de Creación de Nuevos Órganos podrá concluir de manera anticipada el plazo de exclusión del turno de nuevos asuntos y en su caso, ampliar o fijar un nuevo periodo.

Artículo 2. Al finalizar el periodo de exclusión de turno indicado y dentro de los cinco días hábiles siguientes, los titulares de los Tribunales Unitarios del Tercer Circuito, deberán informar a la Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos, sobre los resultados de la medida ordenada, conforme al cuadro siguiente:

MOVIMIENTO TOTAL DE ASUNTOS

PERIODO DEL 1 AL 15 DE FEBRERO DE 2018

ÓRGANO	EXISTENCIA INICIAL	INGRESO	EGRESO	EXISTENCIA FINAL	
				TRÁMITE	PENDIENTES DE RESOLVER

Artículo 3. La Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, en el ámbito de su respectiva competencia, podrá interpretar y resolver las cuestiones administrativas que se susciten con motivo de la aplicación de este acuerdo.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

SEGUNDO. Publíquese en el Diario Oficial de la Federación, y para su mayor difusión en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; así como en el portal de Internet del Consejo de la Judicatura Federal.

TERCERO. La Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Unitarios del Tercer Circuito, fijará avisos en lugar visible, con relación a la medida objeto del presente acuerdo.

EL MAGISTRADO **JOSÉ MANUEL VILLEDA AYALA**, SECRETARIO EJECUTIVO DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, CERTIFICA: Que este Acuerdo CCNO/2/2018, de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero al Quinto del Tercer Circuito, fue aprobado por la propia Comisión en sesión privada ordinaria celebrada el veintinueve de enero de dos mil dieciocho, por los señores Consejeros: Presidenta Martha María del Carmen Hernández Álvarez y J. Guadalupe Tafoya Hernández.- Ciudad de México, a veintinueve de enero de dos mil dieciocho.- Conste.- Rúbrica.

ACUERDO CCNO/3/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero y Segundo del Decimoprimer Circuito, con residencia en Morelia, Michoacán.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos.

ACUERDO CCNO/3/2018, DE LA COMISIÓN DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO A LA EXCLUSIÓN DE TURNO DE NUEVOS ASUNTOS A LOS TRIBUNALES UNITARIOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL DECIMOPRIMER CIRCUITO, CON RESIDENCIA EN MORELIA, MICHOACÁN.

CONSIDERANDO

PRIMERO. En términos de lo dispuesto por los artículos 94, párrafo segundo, 100, párrafos primero y octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 68 y 81, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, el Consejo de la Judicatura Federal es el órgano encargado de la administración, vigilancia y disciplina de los Tribunales de Circuito y Juzgados de Distrito, con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones; además, está facultado para expedir acuerdos generales que permitan el adecuado ejercicio de sus funciones;

SEGUNDO. El artículo 17 de la Constitución Federal establece que toda persona tiene derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes;

TERCERO. El artículo 81, fracción XXIV, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, otorga facultades al Consejo de la Judicatura Federal, para dictar las disposiciones necesarias para regular el turno de los asuntos de la competencia de los Tribunales de Circuito o de los Juzgados de Distrito, cuando en un mismo lugar haya varios de ellos; atribución que ejerce a través de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos, con apoyo en lo que establece el artículo 42, fracción III, del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo; y reforma y deroga diversas disposiciones de otros acuerdos generales;

CUARTO. Mediante Acuerdo General 23/2017, el Pleno del Consejo de la Judicatura Federal ordenó el inicio de funciones del Tercer Tribunal Unitario del Decimoprimer Circuito, con residencia en Morelia, Michoacán, a partir del uno de noviembre de dos mil diecisiete; así como la residencia, competencia, jurisdicción territorial, domicilio y fecha de inicio de funciones y a las reglas de turno, sistema de recepción y distribución de asuntos entre los Tribunales Unitarios del Circuito y sede, se determinó en su artículo 4, que la distribución de los nuevos asuntos presentados en su Oficina de Correspondencia Común en días y horas hábiles, del seis al veinte de noviembre de dos mil diecisiete, se remitieran al Tercer Tribunal Unitario del Decimoprimer Circuito, conforme al sistema computarizado que se utiliza para esos efectos; con excepción de los asuntos relacionados en términos de las reglas previstas en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, en cuyo caso serán turnados al Tribunal respectivo que cuente con los antecedentes;

QUINTO. La Comisión de Creación de Nuevos Órganos advierte que el número de asuntos radicados en los Tribunales Unitarios del Decimoprimer Circuito, a la fecha no se han equilibrado. Por tanto, se considera prudente decretar la exclusión temporal de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero y Segundo, del Decimoprimer Circuito;

Por ello, a fin de evitar que la determinación de instalar un Tribunal Unitario pierda eficacia, se determina una medida de exclusión del turno de nuevos asuntos que tenga una duración que comprenderá del uno al siete de febrero de dos mil dieciocho, la cual se estima coadyuvará razonablemente al equilibrio de las cargas de trabajo entre los mismos.

Por lo anterior se expide el siguiente

ACUERDO

Artículo 1. Se excluye temporalmente del turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero y Segundo del Decimoprimer Circuito, con residencia en Morelia, Michoacán, por el lapso comprendido del uno al siete de febrero de dos mil dieciocho.

Por lo anterior, la distribución de los nuevos asuntos presentados en la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Unitarios del Decimoprimer Circuito, en el periodo del uno al siete de febrero de dos mil dieciocho, se remitirán conforme al sistema computarizado que se utiliza para esos efectos, al Tercer Tribunal Unitario del referido Circuito, con excepción de los asuntos relacionados en términos de las reglas previstas en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, en cuyo caso serán turnados al Tribunal respectivo que cuente con los antecedentes.

Al concluir la medida temporal de exclusión otorgada, los nuevos asuntos que se presenten en días y horas hábiles se distribuirán entre los tres Tribunales Unitarios del Decimoprimer Circuito, conforme al sistema computarizado utilizado para tales efectos y a la normativa administrativa autorizada por el Consejo de la Judicatura Federal.

La Comisión de Creación de Nuevos Órganos podrá concluir de manera anticipada el plazo de exclusión del turno de nuevos asuntos y en su caso, ampliar o fijar un nuevo periodo.

Artículo 2. Al finalizar el periodo de exclusión de turno indicado y dentro de los cinco días hábiles siguientes, los titulares de los Tribunales Unitarios del Decimoprimer Circuito, deberán informar a la Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos, sobre los resultados de la medida ordenada, conforme al cuadro siguiente:

MOVIMIENTO TOTAL DE ASUNTOS.

PERIODO DEL 1 AL 7 DE FEBRERO DE 2018

ÓRGANO	EXISTENCIA INICIAL	INGRESO	EGRESO	EXISTENCIA FINAL	
				TRÁMITE	PENDIENTES DE RESOLVER

Artículo 3. La Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, en el ámbito de su respectiva competencia, podrá interpretar y resolver las cuestiones administrativas que se susciten con motivo de la aplicación de este acuerdo.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

SEGUNDO. Publíquese en el Diario Oficial de la Federación, y para su mayor difusión en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; así como en el portal de Internet del Consejo de la Judicatura Federal.

TERCERO. La Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Unitarios del Decimoprimer Circuito, fijará avisos en lugar visible con relación a la medida objeto del presente acuerdo.

EL MAGISTRADO **JOSÉ MANUEL VILLEDA AYALA**, SECRETARIO EJECUTIVO DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, CERTIFICA: Que este Acuerdo CCNO/3/2018, de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Unitarios Primero y Segundo del Decimoprimer Circuito, con residencia en Morelia, Michoacán, fue aprobado por la propia Comisión en sesión privada ordinaria celebrada el veintinueve de enero de dos mil dieciocho, por los señores Consejeros: Presidenta Martha María del Carmen Hernández Álvarez y J. Guadalupe Tafoya Hernández.- Ciudad de México, a veintinueve de enero de dos mil dieciocho.- Conste.- Rúbrica.

ACUERDO CCNO/4/2018 de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Colegiados Primero y Segundo del Vigésimo Quinto Circuito, con residencia en Durango, Durango.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos.

ACUERDO CCNO/4/2018, DE LA COMISIÓN DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, RELATIVO A LA EXCLUSIÓN DE TURNO DE NUEVOS ASUNTOS A LOS TRIBUNALES COLEGIADOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL VIGÉSIMO QUINTO CIRCUITO, CON RESIDENCIA EN DURANGO, DURANGO.

CONSIDERANDO

PRIMERO. En términos de lo dispuesto por los artículos 94, párrafo segundo, 100, párrafos primero y octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 68 y 81, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, el Consejo de la Judicatura Federal es el órgano encargado de la administración, vigilancia y disciplina de los Tribunales de Circuito y Juzgados de Distrito, con independencia técnica, de gestión y para emitir sus resoluciones; además, está facultado para expedir acuerdos generales que permitan el adecuado ejercicio de sus funciones;

SEGUNDO. El artículo 17 de la Constitución Federal establece que toda persona tiene derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes;

TERCERO. El artículo 81, fracción XXIV, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, otorga facultades al Consejo de la Judicatura Federal, para dictar las disposiciones necesarias para regular el turno de los asuntos de la competencia de los Tribunales de Circuito o de los Juzgados de Distrito, cuando en un mismo lugar haya varios de ellos; atribución que ejerce a través de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos, con apoyo en lo que establece el artículo 42, fracción III, del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, por el que se expide el similar que reglamenta la organización y funcionamiento del propio Consejo; y reforma y deroga diversas disposiciones de otros acuerdos generales;

CUARTO. Mediante Acuerdo General 20/2017 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la denominación, residencia, competencia, jurisdicción territorial, domicilio y fecha de inicio de funciones del Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Quinto Circuito, con residencia en Durango, Durango; así como a las reglas de turno, sistema de recepción y distribución de asuntos entre los Tribunales Colegiados del Circuito indicado, se determinó, en su artículo 4, que la distribución de los nuevos asuntos presentados en su Oficina de Correspondencia Común en días y horas hábiles, del seis de noviembre al cinco de diciembre de dos mil diecisiete, se remitieran al Tercer Tribunal Colegiado, conforme al sistema computarizado que se utiliza para esos efectos; con excepción de los asuntos relacionados en términos de las reglas previstas en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, en cuyo caso serán turnados al Tribunal respectivo que cuente con los antecedentes;

QUINTO. La Comisión de Creación de Nuevos Órganos advierte que el número de asuntos radicados en los Tribunales Colegiados del Vigésimo Quinto Circuito, a la fecha no se ha equilibrado. Por tanto, se considera prudente decretar la exclusión temporal del turno de nuevos asuntos a los Tribunales Colegiados Primero y Segundo del Vigésimo Quinto Circuito.

Por ello, a fin de evitar que la determinación de instalar un Tribunal Colegiado pierda eficacia, se determina una medida de exclusión del turno de nuevos asuntos que tenga una duración que comprenderá del uno de febrero al uno de marzo de dos mil dieciocho, la cual se estima coadyuvará razonablemente al equilibrio de las cargas de trabajo entre los mismos.

Por lo anterior se expide el siguiente

ACUERDO

Artículo 1. Se excluye temporalmente del turno de nuevos asuntos a los Tribunales Colegiados Primero y Segundo del Vigésimo Quinto Circuito, por el lapso comprendido del uno de febrero al uno de marzo de dos mil dieciocho.

Por lo anterior, la distribución de los nuevos asuntos presentados en la Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Quinto Circuito, en el periodo del uno de febrero al uno de marzo de dos mil dieciocho, se remitirán conforme al sistema computarizado que se utiliza para esos efectos, al Tercer Tribunal Colegiado del referido Circuito, con excepción de los asuntos relacionados en términos de las reglas previstas en el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales, en cuyo caso serán turnados al Tribunal respectivo que cuente con los antecedentes.

Al concluir la medida temporal de exclusión otorgada, los nuevos asuntos que se presenten en días y horas hábiles se distribuirán entre los tres Tribunales Colegidos del Vigésimo Quinto Circuito, conforme al sistema computarizado utilizado para tales efectos y a la normativa administrativa autorizada por el Consejo de la Judicatura Federal.

La Comisión de Creación de Nuevos Órganos podrá concluir de manera anticipada el plazo de exclusión del turno de nuevos asuntos y en su caso, ampliar o fijar un nuevo periodo.

Artículo 2. Al finalizar el periodo de exclusión de turno indicado y dentro de los cinco días hábiles siguientes, los Presidentes de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Quinto Circuito, deberán informar a la Secretaría Ejecutiva de Creación de Nuevos Órganos, sobre los resultados de la medida ordenada, conforme al cuadro siguiente:

MOVIMIENTO TOTAL DE ASUNTOS.

PERIODO DEL 1 DE FEBRERO AL 1 DE MARZO DE 2018

ÓRGANO	EXISTENCIA INICIAL	INGRESO	EGRESO	EXISTENCIA FINAL	
				TRÁMITE	PENDIENTES DE RESOLVER

Artículo 3. La Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, en el ámbito de su respectiva competencia, podrá interpretar y resolver las cuestiones administrativas que se susciten con motivo de la aplicación de este acuerdo.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

SEGUNDO. Publíquese en el Diario Oficial de la Federación, y para su mayor difusión en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; así como en el portal de Internet del Consejo de la Judicatura Federal.

TERCERO. La Oficina de Correspondencia Común de los Tribunales Colegiados del Vigésimo Quinto Circuito, fijará avisos en lugar visible, con relación a la medida objeto del presente acuerdo.

EL MAGISTRADO **JOSÉ MANUEL VILLEDA AYALA**, SECRETARIO EJECUTIVO DE CREACIÓN DE NUEVOS ÓRGANOS DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, CERTIFICA: Que este Acuerdo CCNO/4/2018, de la Comisión de Creación de Nuevos Órganos del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la exclusión de turno de nuevos asuntos a los Tribunales Colegiados Primero y Segundo del Vigésimo Quinto Circuito, con residencia en Durango, Durango, fue aprobado por la propia Comisión en sesión privada ordinaria celebrada el veintinueve de enero de dos mil dieciocho, por los señores Consejeros: Presidenta Martha María del Carmen Hernández Álvarez y J. Guadalupe Tafoya Hernández.- Ciudad de México, a veintinueve de enero de dos mil dieciocho.- Conste.- Rúbrica.

INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACION Y PROTECCION DE DATOS PERSONALES

ACUERDO mediante el cual se aprueban los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales.

Al margen un logotipo, que dice: Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales.

CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT01-23/101/2018-03

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBAN LOS LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS, MODALIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LA PORTABILIDAD DE DATOS PERSONALES.

Que el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 10, 11, 57 y Quinto Transitorio de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, 31, fracción I de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, 10, fracciones II y VII del Reglamento del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales; y el Acuerdo mediante el cual se aprueba la metodología de procesamiento para la estrategia de implementación de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, tiene dentro de sus atribuciones las de establecer mediante lineamientos los parámetros a considerar para determinar los supuestos en los que se está en presencia de un formato estructurado y comúnmente utilizado, así como las normas técnicas, modalidades y procedimientos para la transferencia de datos personales, así como la de emitir acuerdos para dar cumplimiento a las funciones del Sistema Nacional de Transparencia, establecidas en el artículo 31 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

Que en el punto número 5 del Orden del Día, de la Primera Sesión Extraordinaria de 2018, del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, celebrada el 23 de enero de dos mil dieciocho, fue presentado, sometido a discusión y aprobado por unanimidad el Acuerdo por el cual se emiten los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para garantizar el ejercicio del derecho a la portabilidad de datos personales, en razón de lo anterior, se emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se aprueban los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales conforme al Anexo único del Acuerdo CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT01-23/01/2018-03.

SEGUNDO. El presente acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

TERCERO. Se instruye al Secretario Ejecutivo del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales a publicar el presente Acuerdo y su Anexo en el Diario Oficial de la Federación, así como en la página del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, mismos que estarán disponibles para su consulta en el vínculo electrónico siguiente:

http://snt.org.mx/images/Doctos/CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT01-23/01/2018-03.pdf

De manera adicional, envíese a las direcciones de correo electrónico institucional de los integrantes del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales a través de la dirección de correo del Secretario Ejecutivo (federico.guzman@inai.org.mx).

Así lo acordó el Pleno del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, en su Primera Sesión Extraordinaria de 2018, celebrada el 23 de enero del presente año, en la Ciudad de México, lo que se certifica y se hace constar, con fundamento en el artículo 12 fracción XII y 13 fracciones VII y VIII del Reglamento del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales.- El Presidente del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, **Francisco Javier Acuña Llamas**.- Rúbrica.- Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, **Federico Guzmán Tamayo**.- Rúbrica.

Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales

CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT01-23/101/2018-03

ANEXO ÚNICO DEL ACUERDO CONAIP/SNT/ACUERDO/EXT01-23/01/2018-03

LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS, MODALIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LA PORTABILIDAD DE DATOS PERSONALES

Capítulo I

De las disposiciones generales

Objeto

Artículo 1. Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer los parámetros a considerar para determinar los supuestos en los que se está en presencia de un formato estructurado y comúnmente utilizado, que contengan datos personales, así como las normas técnicas, modalidades y procedimientos para la transmisión de los referidos datos personales para garantizar la portabilidad de los datos personales a que se refiere la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados o las legislaciones estatales en la materia.

Definiciones

Artículo 2. Además de las definiciones previstas en el artículo 3 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, para los efectos de los presentes Lineamientos se entenderá por:

I. Interoperabilidad: Capacidad de los responsables transmisor y receptor para compartir infraestructura y datos personales a través de la conexión de sus respectivos sistemas o plataformas tecnológicas;

II. Ley General: Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados;

III. Lineamientos: Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales;

IV. Metadatos: Información en un formato estructurado y comúnmente utilizado que describe el contexto, calidad, condición o características de los datos personales;

V. Portabilidad de datos personales: Prerrogativa del titular a que se refiere el artículo 57 de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia;

VI. Responsable receptor: Cualquier autoridad, dependencia, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, tribunales administrativos, fideicomisos y fondos públicos y partidos políticos, del orden federal, estatal o municipal, que recibe directamente del responsable transmisor los datos personales, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, a petición del titular;

VII. Responsable transmisor: Cualquier autoridad, dependencia, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, tribunales administrativos, fideicomisos y fondos públicos y partidos políticos, del orden federal, estatal o municipal, que comunica los datos personales, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, a un responsable receptor a petición del titular;

VIII. Sistemas automatizados: Conjunto de recursos, software, hardware e infraestructura utilizada para el tratamiento de datos personales, y

IX. Transmisión: Toda comunicación de datos personales realizada entre el responsable transmisor y el responsable receptor, a partir de la portabilidad de datos personales. Tratándose de servicios de cómputo en la nube, la comunicación de datos personales de un servicio o aplicación de un responsable a otro.

Ámbito de validez subjetivo

Artículo 3. Son sujetos obligados a cumplir con las disposiciones previstas en los presentes Lineamientos aquella autoridad, dependencia, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, tribunales administrativos, y fideicomisos y fondos públicos, del orden federal, estatal y municipal, y partidos políticos que cuente con sistemas que permitan generar formatos estructurados y comúnmente utilizados para la portabilidad de datos personales, en términos de lo dispuesto en el artículo 6 de los presentes Lineamientos.

Ámbito de validez objetivo

Artículo 4. Los presentes Lineamientos serán aplicables a la portabilidad de datos personales a que se refiere el artículo 57 de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia.

Lo anterior, sin perjuicio de aquella normatividad que tenga por objeto determinar las bases, principios y políticas para integrar servicios digitales en trámites y servicios públicos, así como para compartir y reutilizar plataformas y sistemas de información en posesión de los tres órdenes de gobierno.

Ámbito de validez territorial

Artículo 5. Los presentes Lineamientos serán aplicables en todo el territorio nacional.

Capítulo II

Del objeto y alcance de la portabilidad de los datos personales

Criterios para determinar un formato estructurado y comúnmente utilizado

Artículo 6. Para efectos de los presentes Lineamientos, se entenderá que un formato adquiere la calidad de estructurado y comúnmente utilizado, con independencia del sistema informático utilizado para su generación y reproducción, cuando se cumplan todos los siguientes supuestos:

I. Se trate de un formato electrónico accesible y legible por medios automatizados, de tal forma que éstos puedan identificar, reconocer, extraer, explotar o realizar cualquier otra operación con datos personales específicos;

II. El formato permita la reutilización y/o aprovechamiento de los datos personales, y

III. El formato sea interoperable con otros sistemas informáticos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2, fracción I de los presentes Lineamientos.

Objeto de la portabilidad de los datos personales

Artículo 7. La portabilidad de datos personales tiene por objeto que el titular solicite:

I. Una copia de sus datos personales que hubiere facilitado directamente al responsable, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, que le permita seguir utilizándolos y, en su caso, entregarlos a otro responsable para su reutilización y aprovechamiento en un nuevo tratamiento, sin que lo impida el responsable al que el titular hubiere facilitado los datos personales, y

II. La transmisión de sus datos personales a un responsable receptor, siempre y cuando sea técnicamente posible, el titular hubiere facilitado directamente sus datos personales al responsable transmisor y el tratamiento de éstos se base en su consentimiento o en la suscripción de un contrato.

Procedencia de la portabilidad de datos personales

Artículo 8. Para los efectos de los presentes Lineamientos, cuando los datos personales se encuentren en un formato estructurado y comúnmente utilizado procederá la portabilidad de los datos personales si se actualiza cada una de las siguientes condiciones:

I. El tratamiento se efectúe por medios automatizados o electrónicos y en un formato estructurado y comúnmente utilizado a que se refiere el artículo 6 de los presentes Lineamientos;

II. Los datos personales del titular se encuentren en posesión del responsable o sus encargados;

III. Los datos personales conciernan al titular, o bien, a personas físicas vinculadas a un fallecido que tengan un interés jurídico;

IV. El titular hubiere proporcionado directamente al responsable sus datos personales, de forma activa y consciente, lo cual incluye los datos personales obtenidos en el contexto del uso, la prestación de un servicio o la realización de un trámite, o bien, aquellos proporcionados por el titular a través de un dispositivo tecnológico, y

V. La portabilidad de los datos personales no afecte los derechos y libertades de terceros.

Además de las condiciones señaladas en las fracciones anteriores del presente artículo, cuando se trate de transmisiones de datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado a que se refiere el artículo 7, fracción II de los presentes Lineamientos, la portabilidad de los datos personales será procedente cuando exista una relación jurídica entre el responsable receptor y el titular; se dé cumplimiento a una disposición legal, o bien, el titular pretenda ejercer algún derecho.

Información derivada, inferida, creada o generada por el responsable

Artículo 9. La portabilidad de los datos personales impone la obligación al responsable de procesar, filtrar, seleccionar, extraer y diferenciar los datos personales que son objeto de portabilidad de aquella que no queda comprendida por ésta.

Para efecto de lo señalado en el párrafo anterior del presente artículo, no será objeto de la portabilidad de datos personales la siguiente información:

I. Aquella inferida, derivada, creada, generada u obtenida a partir del análisis o el tratamiento efectuado por el responsable sobre los datos personales proporcionados directamente por el titular, como es el caso de los datos que hubieren sido sometidos a un proceso de personalización, recomendación, categorización, creación de perfiles u otros procesos similares o análogos;

II. Los pseudónimos salvo que éstos se encuentren claramente vinculados al titular y puedan identificarlo o lo hagan identificable cuando el responsable cuente con información adicional que permita su individualización e identificación, y

III. Los datos personales sujetos a un proceso de disociación, de tal manera que no puedan asociarse al titular ni permitir la identificación del mismo, salvo aquellos datos personales que por medio de un procedimiento posterior se puedan asociar de nuevo al titular.

Almacenamiento de datos personales

Artículo 10. La portabilidad de los datos personales no impone obligación alguna al responsable de almacenar, preservar, guardar, mantener o conservar todos los datos personales en su posesión en un formato estructurado y comúnmente utilizado, sólo para efecto de garantizar ésta.

Información al titular sobre el alcance de la portabilidad de datos personales

Artículo 11. En el aviso de privacidad integral a que se refiere el artículo 28 de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia, el responsable deberá informar al titular sobre la posibilidad que tiene de solicitar la portabilidad de sus datos personales y su alcance; los tipos o categorías de datos personales que técnicamente sean portables; el o los tipos de formatos estructurados y comúnmente utilizados disponibles para obtener o transmitir sus datos personales, así como los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para que el titular pueda solicitar la portabilidad de sus datos personales.

Relación jurídica con el responsable

Artículo 12. La portabilidad de los datos personales no implica el cese o la conclusión de la relación jurídica con el responsable, por lo que el titular podrá seguir utilizando o beneficiándose del servicio o programa proporcionado por el responsable al que hubiere facilitado los datos personales.

Principios de protección de datos personales

Artículo 13. Los datos personales objeto de portabilidad deberán ser tratados conforme a los principios de licitud, lealtad, finalidad, consentimiento, calidad, proporcionalidad, información y responsabilidad, los deberes de seguridad y confidencialidad y demás obligaciones a que se refiere la Ley General o las legislaciones estatales de la materia.

Capítulo III

De las reglas específicas para el ejercicio de la portabilidad de datos personales

Marco general aplicable al ejercicio de la portabilidad de datos personales

Artículo 14. Para el ejercicio de la portabilidad de datos personales, el responsable deberá observar los requisitos, plazos, condiciones, términos y procedimientos establecidos en el Título Tercero, Capítulo II de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia y demás disposiciones que resulten aplicables en la materia, así como lo dispuesto en el presente Capítulo.

Solicitud para la portabilidad de datos personales

Artículo 15. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia, en la solicitud de portabilidad de datos personales no podrán imponerse mayores requisitos que los siguientes:

I. La petición de solicitar una copia de sus datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, o bien, transmitir sus datos personales al responsable receptor;

II. La explicación general de la situación de emergencia en la que se encuentra el titular, a efecto de que los plazos de respuesta sobre la procedencia o improcedencia de su solicitud y, en su caso, para hacer efectiva la portabilidad de sus datos personales sean menores, en términos de lo dispuesto en los artículos 19 y 21 de los presentes Lineamientos, en su caso, y

III. La denominación del responsable receptor y el documento que acredite la relación jurídica entre el responsable y el titular; el cumplimiento de una disposición legal o el derecho que pretende ejercer, en caso de que el titular solicite la transmisión de sus datos personales a que se refiere el artículo 7, fracción II de los presentes Lineamientos.

Si el titular solicita al responsable una copia de sus datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado podrá acompañar a su solicitud el medio de almacenamiento para la elaboración de la copia correspondiente.

En caso de que el titular no proporcione el medio de almacenamiento a que se refiere el párrafo anterior del presente artículo, el responsable deberá proporcionarlo con el costo razonable que esto implique.

Gratuidad

Artículo 16. En términos de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia, la portabilidad de datos personales deberá ser gratuita salvo el costo razonable del medio de almacenamiento a través del cual se entregue la copia de los datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado al titular.

El costo del medio de almacenamiento a que se refiere el párrafo anterior del presente artículo, no resultará aplicable cuando el titular proporcione al responsable dicho medio conforme a lo dispuesto en los artículos 15 y 20 de los presentes Lineamientos.

Interpretación amplia de la portabilidad de datos personales

Artículo 17. En el análisis de la procedencia de la portabilidad de datos personales, el responsable deberá privilegiar la interpretación más amplia sobre los datos personales que conciernen al titular, salvo que se actualice alguno de los supuestos previstos en el artículo 9 de los presentes Lineamientos.

Metadatos

Artículo 18. El responsable deberá entregar al titular o transmitir al responsable receptor, en la medida de lo posible, el mayor número de metadatos que se hubieren generado y obtenido a partir del tratamiento de los datos personales proporcionados directamente por el titular.

Respuesta del responsable y plazo para emitirla en situación de emergencia

Artículo 19. En caso de que exista una situación de emergencia en la cual el titular requiera una copia de sus datos personales en un formato estructurado o comúnmente utilizado, o bien, la transmisión de los mismos, el plazo a que se refiere el artículo 51, párrafo primero de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia no deberá exceder de diez días contados a partir del día siguiente de la recepción de la solicitud, sin ampliación del mismo.

Presentación o costo del medio de almacenamiento

Artículo 20. En caso de que la respuesta a la solicitud de portabilidad de datos personales del titular resulte procedente y éste no hubiere proporcionado el medio de almacenamiento para la copia de sus datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, al momento de presentar su solicitud de portabilidad de datos personales conforme a lo dispuesto en el artículo 15 de los presentes Lineamientos, el responsable deberá señalar en la respuesta lo siguiente:

I. El plazo que tiene el titular para que pueda presentar el medio de almacenamiento para la elaboración de la copia de sus datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, el cual no podrá exceder de tres días contados a partir del día siguiente en que se hubiere notificado la respuesta al titular, o

II. El costo del medio de almacenamiento para la elaboración de la copia de los datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado que, en su caso, corresponda, siempre y cuando no lo proporcione.

Tratándose de la fracción II del presente artículo, el titular tendrá un plazo no menor a tres días para realizar el pago correspondiente contado a partir del día siguiente de que le sea notificada la respuesta a que se refiere el artículo 51, párrafo primero de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia.

Una vez que el titular o, en su caso, su representante realice el pago deberá remitir copia del recibo correspondiente, con la identificación del número de folio de la solicitud de portabilidad de datos personales que corresponda, a más tardar al día siguiente de realizarse el pago y a través del medio que señaló para oír y recibir notificaciones, o bien, presentando personalmente una copia ante la Unidad de Transparencia del responsable.

El responsable deberá señalar en su respuesta el derecho que le asiste al titular para interponer un recurso de revisión ante el Instituto o los organismos garantes conforme a lo dispuesto en la Ley General o las legislaciones estatales en la materia, en caso de que tenga alguna inconformidad por la respuesta recibida.

Plazo para hacer efectiva la portabilidad de datos personales en situación de emergencia

Artículo 21. En caso de que exista una situación de emergencia en la cual el titular requiera una copia de sus datos personales en un formato estructurado o comúnmente utilizado, o bien, la transmisión de los mismos, el plazo a que se refiere el artículo 51, último párrafo de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia no deberá exceder de siete días.

Efectividad de la portabilidad de los datos personales

Artículo 22. La portabilidad de datos personales se hará efectiva cuando:

I. El titular o, en su caso, su representante reciba copia de sus datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, que le permita seguir utilizándolos, previo pago del costo del medio de almacenamiento que en su caso corresponda, o

II. El titular, o en su caso, su representante hubiere sido notificado que el responsable transmisor ante el cual ejerció la portabilidad de sus datos personales transmitió éstos al responsable receptor conforme a sus instrucciones.

En caso de que el titular no recoja la copia de sus datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, la Unidad de Transparencia del responsable deberá tener a disposición del titular o, en su caso, de su representante la copia durante un plazo máximo de sesenta días, contados a partir del día siguiente en que se hubiere notificado la respuesta de procedencia al titular o, en su caso, a su representante.

Transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, el responsable deberá dar por concluida la atención a la solicitud de portabilidad de datos personales y proceder al borrado seguro de los datos personales portables, a través de la aplicación de políticas, métodos y técnicas orientadas a la supresión definitiva de éste, de tal manera que la probabilidad de recuperar o reutilizar los datos personales sea mínima.

Lo anterior, dejando a salvo el derecho que le asiste al titular de presentar una nueva solicitud de portabilidad de datos personales ante el mismo responsable.

Improcedencia de la portabilidad de datos personales

Artículo 23. Conforme a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia, el responsable podrá negar la portabilidad de datos personales cuando se trate de información a que se refiere el artículo 9 de los presentes Lineamientos.

Medios de impugnación ante una vulneración de la portabilidad de datos personales

Artículo 24. El titular, su representante o quien acredite tener interés jurídico o legítimo respecto de datos personales de fallecidos podrán interponer un recurso de revisión ante el Instituto o los organismos garantes contra la respuesta o falta de ésta a una solicitud para la portabilidad de datos personales, conforme a los requisitos, plazos, condiciones, términos y procedimientos establecidos en el Título Noveno, Capítulos I, II y III de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia.

Capítulo IV

De las normas técnicas y procedimientos para la transmisión de datos personales

Normas técnicas para la portabilidad de datos personales

Artículo 25. Para la portabilidad de datos personales, el responsable deberá considerar, al menos, las siguientes normas técnicas:

I. Implementar mecanismos, medios y procedimientos idóneos que permitan al titular obtener sus datos personales, sea de manera personal, por vía electrónica, a través de opciones de descarga establecidas en sus páginas oficiales de Internet, o por cualquier otra tecnología que considere pertinente;

II. Informar al titular sobre el o los tipos de formatos estructurados y comúnmente utilizados disponibles, a través de los cuales podrá entregar o transmitir los datos personales al responsable receptor, en función de la naturaleza de los datos personales y la viabilidad para ser objeto de portabilidad conforme a los requisitos establecidos en los presentes Lineamientos. Cuando sea técnicamente posible, el titular tendrá la opción de elegir el formato en el que desea se le entreguen los datos personales o sean transmitidos al responsable receptor;

III. Garantizar, siempre y cuando sea técnicamente posible, la interoperabilidad del formato estructurado y comúnmente utilizado en el que se entreguen los datos personales al titular o los transmita a otros sistemas y bases de datos en posesión del responsable receptor, con la finalidad de que los datos personales puedan ser comunicados y reutilizados de manera uniforme y eficiente, y

IV. Procurar que los servicios y sistemas electrónicos en su posesión mantengan la capacidad de interoperar con otros sistemas, como una cualidad integral desde su diseño y a lo largo de su ciclo de vida, adoptando protocolos y estándares que permitan el intercambio de datos personales entre diversos sistemas o plataformas tecnológicas, con independencia del lenguaje de programación o plataforma en la que fueron desarrollados.

Condiciones técnicas para la transmisión de datos personales

Artículo 26. Previo a la transmisión de datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, a que se refiere el artículo 7, fracción II de los presentes Lineamientos, se deberán observar las siguientes condiciones técnicas:

I. El responsable transmisor y el responsable receptor deberán adoptar protocolos, herramientas, aplicaciones o servicios que permitan el enlace y comunicación eficiente de los datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado;

II. El responsable transmisor y el responsable receptor deberán establecer medidas de seguridad de carácter administrativo, físico y técnico para la transmisión de los datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado como son, de manera enunciativa mas no limitativa, mecanismos de autenticación de usuarios, conexiones seguras, o bien, utilizar medios electrónicos de transmisión cifrados;

III. El responsable transmisor y el responsable receptor deberán establecer mecanismos de autenticación para el envío y recepción de los datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, los cuales deberán ser de uso exclusivo de éstas;

IV. El responsable transmisor y el responsable receptor deberán establecer controles que les permitan obtener evidencia sobre el envío, recepción e integridad de los datos personales transmitidos, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, y

V. Los sistemas o plataformas electrónicas utilizadas para el envío y recepción de los datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado, deberán llevar un registro de todas las acciones u operaciones realizadas con las transmisiones de éstos como son, de manera enunciativa mas no limitativa, la persona que está autorizada para transmitir los datos personales; la fecha y hora en que se efectuó la transmisión; la fecha y hora en que se recibieron los datos personales en el sistema o plataforma electrónica; la persona autorizada para recibir los datos personales; si la transmisión fue exitosa o fallida y cualquier otra información que se genere con la misma.

Procedimiento para la transmisión de datos personales

Artículo 27. Una vez cumplidas las condiciones técnicas señaladas en el artículo anterior de los presentes Lineamientos, en la transmisión de datos personales en un formato estructurado y comúnmente utilizado se deberá observar el siguiente procedimiento:

I. La Unidad de Transparencia del responsable transmisor deberá dar respuesta al titular sobre la procedencia jurídica y técnica de la transmisión de sus datos personales en el plazo previsto en el artículo 51, párrafo primero de la Ley General o los que corresponda en las legislaciones estatales en la materia, salvo que el titular se encuentre en una situación de emergencia;

II. El responsable transmisor deberá transmitir los datos personales, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, al responsable receptor dentro del plazo a que se refiere el artículo 51, último párrafo de la Ley General o los que correspondan en las legislaciones estatales en la materia, salvo que el titular se encuentre en una situación de emergencia;

III. El responsable transmisor deberá enviar los datos personales, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, al responsable receptor, previa acreditación de la identidad del titular y, en su caso, la identidad y personalidad de su representante;

IV. El responsable transmisor deberá cifrar los datos personales, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, durante su envío al sistema o plataforma electrónica del responsable receptor;

V. El responsable transmisor y el responsable receptor deberán autorizar a una persona que se encargue de vigilar que en la transmisión de los datos personales se observen las condiciones, normas, procedimientos y obligaciones técnicas previstas en los presentes Lineamientos en todo aquello que resulte aplicable;

VI. La Unidad de Transparencia del responsable transmisor y la Unidad de Transparencia del responsable receptor coadyuvarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, con la persona a que se refiere la fracción anterior del presente artículo para vigilar el cumplimiento de los presentes Lineamientos en la transmisión de los datos personales;

VII. La Unidad de Transparencia del responsable receptor deberá notificar a la Unidad de Transparencia del responsable transmisor y al titular la recepción de los datos personales, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, a más tardar al día siguiente de la recepción de éstos, y

VIII. Las Unidades de Transparencia del responsable transmisor y del responsable receptor deberán coordinar la atención de las solicitudes de portabilidad de datos personales, sin que ello implique realizar o intervenir en el desarrollo de actividades de índole técnico propias de las unidades administrativas competentes.

Transitorios

Primero. Los presentes Lineamientos entrarán en vigor a los ciento ochenta días contados a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Las Comisiones de Protección de Datos Personales y de Tecnologías de la Información y Plataforma Nacional de Transparencia del Sistema Nacional de Transparencia deberán elaborar una ruta crítica para el cumplimiento de los presentes lineamientos respecto de las implicaciones que tendría su entrada en vigor, a partir de los procesos, flujos, plazos y formatos que establezcan las Comisiones unidas antes mencionadas.

Tercero. El Sistema Nacional de Transparencia podrá constituir grupos de trabajo interdisciplinarios que tengan por objeto analizar, definir y proponer la adopción de estructuras mínimas de datos personales y estándares mínimos de seguridad y de comunicación e interoperabilidad de sistemas aplicables a sectores específicos, así como mejores prácticas que coadyuven al cumplimiento de los presentes Lineamientos.

ACUERDO mediante el cual se aprueba el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el ejercicio fiscal dos mil dieciocho.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

ACUERDO ACT-PUB/16/01/2018.06

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA EL MANUAL DE PERCEPCIONES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA EL EJERCICIO FISCAL DOS MIL DIECIOCHO.

CONSIDERANDOS

1. Que el siete de febrero de dos mil catorce, el Ejecutivo Federal promulgó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de transparencia, modificando entre otros, el artículo 6, apartado A, a efecto de establecer que la Federación contará con un organismo autónomo, especializado, imparcial, colegiado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena autonomía técnica, de gestión, con capacidad para decidir sobre el ejercicio de su presupuesto y determinar su organización interna, responsable de garantizar el cumplimiento del derecho de acceso a la información pública y la protección de datos personales en posesión de los sujetos obligados.

2. Que con motivo de la reforma Constitucional referida, el catorce de mayo de dos mil catorce, el Senado de la República tomó protesta a los siete Comisionados integrantes del Pleno del otrora Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos.

3. Que el Congreso de la Unión en cumplimiento al artículo Segundo Transitorio del Decreto de reforma en materia de transparencia, expidió la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP), la cual fue publicada el cuatro de mayo de dos mil quince en el Diario Oficial de la Federación, entrando en vigor al día siguiente de su publicación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo Primero Transitorio de la referida Ley General. Con ella, el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos cambió su denominación por la de Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI o Instituto), el cual se robustece con nuevas atribuciones que lo consolidan como organismo garante a nivel nacional.

4. Que asimismo el Congreso de la Unión en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo Quinto Transitorio de la LGTAIP, expidió la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP), la cual fue publicada el nueve de mayo de dos mil dieciséis en el Diario Oficial de la Federación, entrando en vigor al día siguiente de su publicación, de conformidad con su artículo primero transitorio.

5. Que mediante Acuerdo ACT-PUB/01/11/2016.04, el Pleno aprobó el Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (Estatuto Orgánico), mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el diecisiete de enero de dos mil diecisiete y entró en vigor al día siguiente de su publicación, el cual tiene por objeto establecer su estructura orgánica y regular su funcionamiento para el correcto ejercicio de sus atribuciones.

6. Que el Pleno del Instituto aprobó mediante acuerdo ACT-PUB/05/07/2017.09 las adiciones al Estatuto Orgánico referido en el considerando anterior, las cuales fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el once de agosto de dos mil diecisiete.

7. Que de conformidad con el artículo 2, fracción XIII de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) se entiende como ejecutores de gasto a los entes autónomos a los que se asignen recursos del Presupuesto de Egresos a través de los ramos autónomos.

8. Que en términos de la fracción XV del citado artículo 2, son entes autónomos las personas de derecho público de carácter federal con autonomía en el ejercicio de sus funciones y en su administración, creadas por disposición expresa de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos a las que se asignen recursos del Presupuesto de Egresos a través de los ramos autónomos.

9. Que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 5, fracción I, inciso b) de la LFPRH, la autonomía presupuestaria otorga al Instituto, la facultad para ejercer su presupuesto con base en los principios de eficiencia, eficacia y transparencia, sin sujetarse a las disposiciones generales emitidas por las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública.

10. Que la propia LFPRH establece en el artículo 64, fracciones I a IV, que el gasto en servicios personales, aprobado en el Presupuesto de Egresos, comprende la totalidad de recursos para cubrir las remuneraciones que constitucional y legalmente corresponden al personal de los ejecutores de gasto por concepto de percepciones ordinarias y extraordinarias, las aportaciones de seguridad social, así como las primas de los seguros que se contratan a favor de los servidores públicos y demás asignaciones autorizadas en los términos de las normas aplicables y las obligaciones fiscales que generen dichas remuneraciones.

11. Que de conformidad con lo señalado en el artículo 66, primer párrafo de la LFPRH en cita, los entes autónomos por conducto de sus respectivas unidades de administración emitirán sus manuales de remuneraciones, incluyendo el tabulador y las reglas correspondientes.

12. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone en el artículo 127 que los servidores públicos de los organismos autónomos recibirán una remuneración adecuada e irrenunciable por el desempeño de su función, empleo, cargo o comisión, que deberá ser proporcional a sus responsabilidades.

13. Que el nueve de noviembre de dos mil diecisiete, el Pleno de la Cámara de Diputados aprobó el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal dos mil dieciocho, publicado el veintinueve de noviembre de dos mil diecisiete en el Diario Oficial de la Federación, el cual entró en vigor el primero de enero de dos mil dieciocho.

14. Que el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal dos mil dieciocho dispone en el artículo 21 que los entes autónomos deberán publicar en el Diario Oficial de la Federación, a más tardar el último día hábil del mes de febrero, el manual que regule las remuneraciones para los servidores públicos a su servicio, en el que se proporcione la información completa y detallada relativa a las remuneraciones que se cubran para cada uno de los niveles jerárquicos, así como la estructura ocupacional con la integración de los recursos aprobados en el Capítulo de Servicios Personales y la desagregación de su plantilla total.

15. Que el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el Ejercicio Fiscal dos mil dieciocho (Manual de Percepciones), el cual forma parte del presente Acuerdo en documento anexo, ha sido elaborado por la Dirección General de Administración, observando los principios de economía, eficiencia, eficacia, honradez, legalidad y transparencia en la gestión pública en el establecimiento de las remuneraciones y prestaciones a los servidores públicos, de conformidad con las atribuciones que le confiere el artículo 30, fracción II del Estatuto Orgánico, como la unidad administrativa encargada de vigilar el cumplimiento de la normatividad aplicable para la adecuada administración de los recursos humanos, financieros y materiales del Instituto.

16. Que el presente Manual de Percepciones formulado con base en los recursos autorizados en materia de servicios personales, de conformidad con lo dispuesto en el Tomo IX y Anexo 24.13 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal dos mil dieciocho, contiene los rubros temáticos que se señalan a continuación:

I. Objeto;

II. Definiciones;

III. Ámbito de aplicación;

IV. Disposiciones generales;

V. Sistema de remuneraciones;

VI. Percepciones ordinarias sueldos y salarios;

VII. Prestaciones;

VIII. Percepciones extraordinarias;

IX. Transparencia;

X. Interpretación, y

XI. Vigilancia.

Así mismo contiene los siguientes anexos:

Anexo 1.

Tabulador de percepciones brutas y netas mensuales para los servidores públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el ejercicio 2018.

Anexo 2.

Límites de percepción ordinaria total para los servidores públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el ejercicio 2018.

Anexo 3.

Seguros de personas (Vida, Retiro, Gastos Médicos Mayores y Separación Individualizada).

Anexo 4A.

Sumas aseguradas del seguro de retiro (Sistema de pensiones basado en cuentas individuales).

Anexo 4B.

Sumas aseguradas del seguro de retiro (Sistema de pensiones establecido en el artículo Décimo Transitorio de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado).

Anexo 5.

Estructura ocupacional del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales 2018.

Anexo 6.

Plantilla de personas físicas contratadas por el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para prestar sus servicios profesionales bajo el régimen de honorarios asimilados a salarios 2018.

17. Que los artículos 6 y 8 del Estatuto Orgánico establecen que el Pleno es el órgano superior de dirección del Instituto y la máxima autoridad frente a los Comisionados en su conjunto y en lo particular y sus resoluciones son obligatorias para éstos, asimismo el artículo 12, fracciones I y XIV del mismo Estatuto establece que corresponde al Pleno del Instituto ejercer las atribuciones que le otorgan la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General, la Ley Federal, la Ley de Protección de Datos Personales y los demás ordenamientos legales, reglamentos y disposiciones que le resulten aplicables.

18. Que de igual forma, las fracciones XXXIV y XXXV del artículo 12 del Estatuto Orgánico establecen la facultad del Pleno para aprobar los lineamientos, criterios y demás disposiciones normativas, así como sus modificaciones, que resulten necesarias para el ejercicio de sus atribuciones y funcionamiento, así como deliberar y votar los proyectos de Acuerdos, resoluciones y dictámenes que se sometan a su consideración.

19. Que la LFTAIP, en su artículo 29, fracción I dispone que corresponde a los Comisionados participar en las sesiones y votar los asuntos que sean presentados al Pleno.

20. Que en términos de los artículos 31, fracción XII de la LFTAIP, 16, fracción VI, 18, fracciones XIV, XVI y XXVI del Estatuto Orgánico, el Comisionado Presidente, a solicitud de la Dirección General de Administración, en términos de lo dispuesto por el artículo 30, fracción II del referido Estatuto, propone al Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales el proyecto de Acuerdo mediante el cual se aprueba el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el Ejercicio Fiscal dos mil dieciocho.

Por lo antes expuesto en las consideraciones de hecho y de derecho y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6 y 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 21 y Anexo 24.13 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal dos mil dieciocho; 2, fracciones XIII y XV, 5, fracción I, inciso b), 64, fracciones I a IV y 66 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 29, fracción I y 31, fracción XII de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 6, 8, 12, fracciones I, XIV, XXXIV, XXXV, 16, fracción VI, 18, fracciones XIV, XVI y XXVI y 30, fracción II del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO.- Se aprueba el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el Ejercicio Fiscal dos mil dieciocho, de conformidad con el documento que se adjunta y que forma parte del presente Acuerdo.

SEGUNDO.- Se abroga el Acuerdo ACT-PUB/16/02/2017.04 relativo a la aprobación del Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el Ejercicio Fiscal dos mil diecisiete, así como el Acuerdo ACT-PUB/07/06/2017.04 correspondiente a la modificación del citado Manual.

TERCERO.- Se Instruye a la Dirección General de Administración para que dé cumplimiento a lo dispuesto en el presente Acuerdo.

CUARTO.- Se instruye a la Dirección General de Asuntos Jurídicos para que realice las gestiones necesarias a efecto de que se publique en el Diario Oficial de la Federación el presente Acuerdo.

El presente acuerdo y su anexo podrán ser consultado en la dirección electrónica siguiente: http://inicio.inai.org.mx/AcuerdosDelPleno/ACT-PUB-16-01-2018.06.pdf

QUINTO.- Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno, para que por conducto de la Dirección General de Atención al Pleno, realice las gestiones necesarias a efecto de que el presente Acuerdo y su anexo se publiquen en el portal de internet del Instituto.

SEXTO.- El presente Acuerdo, con el respectivo Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el Ejercicio Fiscal dos mil dieciocho, entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Así lo acordó, por unanimidad, el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, en sesión celebrada, el dieciséis de enero de dos mil dieciocho.- Los Comisionados firman al calce para todos los efectos a los que haya lugar.- El Comisionado Presidente, **Francisco Javier Acuña Llamas**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Areli Cano Guadiana, María Patricia Kurczyn Villalobos, Ximena Puente de la Mora, Óscar Mauricio Guerra Ford, Rosendoevgueni Monterrey Chepov, Joel Salas Suárez**.- Rúbricas.- El Secretario Técnico del Pleno, **Hugo Alejandro Córdova Díaz**.- Rúbrica.

ANEXO DEL ACUERDO ACT-PUB/16/01/2018.06

MANUAL DE PERCEPCIONES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA EL EJERCICIO FISCAL 2018.

I. OBJETO.

Artículo 1.- El presente ordenamiento tiene por objeto establecer las disposiciones generales para regular el otorgamiento de las remuneraciones y prestaciones de los servidores públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

II. DEFINICIONES.

Artículo 2.- Las definiciones previstas en el artículo 2 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria serán aplicables para este Manual. Adicionalmente, para efectos de este ordenamiento, se entenderá por:

I. **Comisionados:** Los integrantes del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

II. **Compensación Garantizada:** Los importes que se consignan en el tabulador de percepciones y que complementan al sueldo base tabular, en favor de los servidores públicos como parte de las remuneraciones ordinarias que conforman al sueldo integrado;

III. **Compensaciones:** Las remuneraciones complementarias al sueldo integrado que se cubren a los servidores públicos que corresponda y que se consideran en el rubro de sueldos y salarios. Estas remuneraciones no forman parte de la base de cálculo para determinar las prestaciones básicas, así como las cuotas y aportaciones de seguridad social, salvo aquellas que en forma expresa determinen las disposiciones aplicables. Dichos conceptos de pago no podrán formar parte de la base de cálculo para efectos de indemnización o liquidación, con excepción de los supuestos específicos que establezca el Presupuesto de Egresos;

IV. **Código o Clave Presupuestal:** La nomenclatura que permite diferenciar a los puestos que forman parte de la estructura ocupacional o plantilla de personal y distinguir la rama, grupo, grado y nivel al que pertenecen;

V. **Decreto de Presupuesto de Egresos:** El Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2018;

VI. **Grado:** El valor que se le da a un puesto de un mismo grupo en el Tabulador de Percepciones;

VII. **Grupo:** El conjunto de puestos que determinan la jerarquía o rango en el Tabulador de Percepciones, independientemente de su denominación;

VIII. **Estructura Ocupacional:** El ordenamiento jerárquico de plazas que refleja el número total de éstas, autorizadas por grupo, grado y nivel, así como el desglose de sus percepciones;

IX. **Estructura Orgánica:** El ordenamiento jerárquico y especializado de las unidades administrativas que a través del trabajo organizado y coordinado buscan alcanzar los objetivos y metas establecidas en el marco normativo aplicable;

X. **Instituto:** El Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales;

XI. **ISSSTE:** El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado;

XII. **Ley del ISSSTE:** La Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado;

XIII. **Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado:** La Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B del artículo 123 Constitucional;

XIV. **Manual:** El Manual de Percepciones de los servidores públicos del Instituto;

XV. **Nivel:** La escala de percepciones ordinarias identificada en el Tabulador respectivo, relativa a los puestos ordenados en un mismo grupo y grado;

XVI. **Organigrama:** La representación gráfica de la estructura orgánica que refleja en forma esquemática la posición de las unidades administrativas que la componen, sus tramos de control, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación y coordinación, así como las líneas de mando;

XVII. Pleno: El órgano máximo de dirección y decisión del Instituto, mismo que está integrado por siete Comisionados;

XVIII. Percepción Extraordinaria: Las remuneraciones que no constituyen un ingreso fijo, regular o permanente, ya que su otorgamiento se encuentra sujeto a requisitos y condiciones variables. Este tipo de percepciones en ningún caso podrá formar parte integrante de la base de cálculo para efectos de indemnización, liquidación o de prestaciones de seguridad social y están sujetas a la suficiencia presupuestaria;

XIX. Percepción Ordinaria Bruta Mensual: Las remuneraciones fijas mensuales, regulares y permanentes que reciben los servidores públicos por el desempeño de sus funciones, de acuerdo con el nivel autorizado que considera tanto el sueldo base tabular como la compensación garantizada;

XX. POT: El Portal de Obligaciones de Transparencia;

XXI. Plantilla de Personal: La relación de personal que labora en las unidades administrativas que conforman la estructura orgánica, señalando el puesto que ocupan y las percepciones;

XXII. Plaza: La posición presupuestaria que respalda a un puesto de la estructura ocupacional que sólo puede ser ocupada por un servidor público a la vez y que tiene una adscripción determinada;

XXIII. Prestaciones: Los beneficios que reciben los servidores públicos, en razón del grupo, grado y nivel autorizado al que pertenezcan, en los términos establecidos en el presente Manual;

XXIV. Puesto: La unidad impersonal para la que se determina su misión, objetivos y funciones; implica deberes específicos y delimita jerarquías y capacidades para su desempeño;

XXV. UMA: La Unidad de Medida y Actualización;

XXVI. Servidor Público: El personal de confianza que ocupa una plaza presupuestal autorizada en la estructura orgánica del Instituto;

XXVII. SIPOT: Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia;

XXVIII. Sueldo Base Tabular: Los importes que se consignan en el Tabulador de Percepciones que constituyen la base de cálculo aplicable para computar las prestaciones básicas a favor de los servidores públicos, así como las cuotas y aportaciones por concepto de seguridad social;

XXIX. Sueldos y Salarios: Las remuneraciones que se deben cubrir a los servidores públicos por concepto de sueldo base tabular y compensación garantizada por los servicios prestados al Instituto, conforme al nombramiento respectivo. Los sueldos y salarios se establecen mediante importes en términos mensuales, a partir de una base anual expresada en 360 días;

XXX. Tabulador de Percepciones: El instrumento técnico en el que se ordenan y fijan por grupo, grado y nivel los valores monetarios autorizados con los que se identifican los importes por concepto de sueldos y salarios en términos mensuales o anuales, los cuales aplican a un puesto determinado, y

XXXI. Unidades Administrativas: Las áreas a las que se les confiere funciones en el Estatuto Orgánico.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Artículo 3.- Las disposiciones contenidas en el presente Manual son de aplicación exclusiva para los servidores públicos del Instituto.

Artículo 4.- Se excluye de la aplicación del presente Manual a las personas físicas contratadas para prestar sus servicios profesionales bajo el régimen de honorarios.

Artículo 5.- El Pleno del Instituto podrá aprobar o modificar en cualquier tiempo disposiciones que regulen en forma complementaria las percepciones ordinarias y, en su caso, extraordinarias referidas en este Manual.

Artículo 6.- La Dirección General de Administración será la unidad administrativa responsable de observar y dar seguimiento a la aplicación de este Manual.

IV. DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 7.- Las remuneraciones y prestaciones del Comisionado Presidente y los Comisionados que integran el Pleno del Instituto quedarán reguladas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 8.- Los servidores públicos recibirán una remuneración adecuada e irrenunciable por el desempeño de su función, empleo, cargo o comisión, que deberá ser proporcional a sus responsabilidades, en ningún caso podrán tener una remuneración igual o mayor que su superior jerárquico.

Artículo 9.- El presente Manual define las remuneraciones de todos los servidores públicos del Instituto.

Artículo 10.- Las adecuaciones a la estructura orgánica y ocupacional, así como a la plantilla que se deriven de la conversión u otras modificaciones de categorías serán aprobadas por el Pleno, atendiendo a la suficiencia presupuestaria del ejercicio fiscal 2018.

Las nuevas contrataciones o promociones se harán con base en los niveles establecidos en el Tabulador de Percepciones, y conforme a la suficiencia presupuestaria del presente ejercicio fiscal.

Artículo 11.- Las remuneraciones de los servidores públicos serán reguladas por las disposiciones del presente Manual, así como por aquellas que, en su caso, emita el Pleno del Instituto para tales efectos.

Artículo 12.- En ningún caso se podrán autorizar ni otorgar prestaciones por el mismo concepto que impliquen un doble beneficio, independientemente de su denominación.

V. SISTEMA DE REMUNERACIONES.

Artículo 13.- Se considera remuneración o retribución a toda percepción en numerario o en especie que reciban los servidores públicos en los términos de este Manual y de la regulación laboral aplicable por el producto de su trabajo.

Artículo 14.- Las remuneraciones a que se refiere el artículo anterior se integran por las percepciones ordinarias y extraordinarias, agrupadas en los siguientes conceptos:

A) Percepciones ordinarias:

I. En numerario, que comprende:

a) Sueldos y salarios:

i. Sueldo integrado por el sueldo base tabular y la compensación garantizada, y

ii. En su caso, esquema de compensaciones que determine el Pleno.

b) Prestaciones con base en el régimen laboral aplicable, mismas que son susceptibles de otorgarse a los servidores públicos de conformidad con el presente Manual.

Las prestaciones se clasifican en:

i. Por mandato de Ley, y

ii. Por acuerdo de Pleno, de conformidad con las disposiciones aplicables.

II. En especie.

B) Percepciones extraordinarias:

I. Premios, estímulos, reconocimientos, recompensas, incentivos y pagos equivalentes a los mismos, que se otorgan de manera excepcional a los servidores públicos, condicionados al cumplimiento de compromisos en los términos de las disposiciones aplicables, y

II. Otras percepciones de carácter excepcional, que en su caso autorice el Pleno, con sujeción a las disposiciones aplicables.

VI. PERCEPCIONES ORDINARIAS SUELDOS Y SALARIOS.

Artículo 15.- Corresponde al Pleno aprobar y emitir el Tabulador de Percepciones de los servidores públicos del Instituto, así como las modificaciones a éste.

Artículo 16.- El Tabulador de Percepciones a que se refiere el artículo anterior se presenta en el Anexo 1 de este Manual y contiene sus respectivas reglas de aplicación considerando, entre otros, los siguientes criterios:

I. El importe de la percepción ordinaria bruta mensual que se otorgue a los servidores públicos por concepto de sueldos y salarios, estará integrado por el sueldo base tabular, la compensación garantizada y, en su caso, por las compensaciones a que se refiere el artículo 14, inciso A, del presente Manual;

II. En ningún caso la percepción ordinaria bruta mensual podrá rebasar los montos que se consignen en el Tabulador de Percepciones, ni modificar la composición establecida en los mismos para el sueldo base tabular y la compensación;

III. En los importes del sueldo base tabular y compensaciones no se incluirán las prestaciones económicas o en especie;

IV. El pago de aguinaldo que corresponda a los servidores públicos se sujetará a lo establecido en la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado y a las disposiciones contenidas en el presente Manual;

V. El otorgamiento de la gratificación de fin de año que corresponda a los servidores públicos se realizará con base en las disposiciones del presente Manual;

VI. El Tabulador de Percepciones considerará únicamente la percepción ordinaria bruta y neta mensual por concepto de sueldo base tabular y compensaciones. Éstos deberán estar comprendidos dentro de los límites mínimos y máximos de percepción ordinaria neta mensual por concepto de sueldos y salarios establecidos en el Anexo 2 de este Manual;

VII. Las modificaciones a los grupos, grados y niveles, así como a la denominación de los puestos o cualquier otro concepto correspondiente al Tabulador de Percepciones contenido en el presente ordenamiento, requerirán de la autorización expresa del Pleno, en el ámbito de sus respectivas competencias, y

VIII. El costo de la aplicación del tabulador de percepciones deberá ser cubierto con cargo a los recursos del presupuesto autorizado.

VII. PRESTACIONES.

Artículo 17.- El Instituto otorgará las prestaciones que correspondan a los servidores públicos de conformidad con lo siguiente:

VII.I PRESTACIONES POR MANDATO DE LEY.

Artículo 18.- La remuneración de los servidores públicos incluye dentro del esquema de prestaciones, las aportaciones por concepto de seguridad social de acuerdo con la Ley del ISSSTE y la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, en los términos de las disposiciones aplicables.

Artículo 19.- Las prestaciones previstas para los servidores públicos sujetos a la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, son las siguientes:

I. La prima quinquenal se otorgará en razón de la antigüedad por cada cinco años de servicios efectivamente prestados y hasta llegar a veinticinco años.

Para efectos del pago de la prima quinquenal por años de servicio, el tiempo de dichos servicios se acreditará mediante la exhibición de hojas únicas de servicio en original o copia certificada que al efecto expida la institución gubernamental.

Si se acredita la antigüedad para recibir el pago correspondiente a un quinquenio o más, los subsecuentes deberán ser solicitados por parte del servidor público de que se trate a la Dirección General de Administración.

Esta prestación se entregará sobre base mensual, en forma quincenal conforme al siguiente cuadro:

Prima	Importe Mensual en Pesos	Antigüedad
1	100	5 a menos de 10 años
2	125	10 a menos de 15 años
3	175	15 a menos de 20 años
4	200	20 a menos de 25 años
5	225	25 años en adelante

II. La prima vacacional, que equivale al cincuenta por ciento de diez días de sueldo base tabular, se otorgará a los servidores públicos por cada uno de los dos periodos vacacionales a que tengan derecho.

Los servidores públicos con más de seis meses consecutivos de servicio tendrán derecho a disfrutar de dos periodos de diez días hábiles de vacaciones por año. Los periodos vacacionales se otorgarán de conformidad con el Acuerdo por el que se establezca el calendario oficial de suspensión de labores del Instituto, que para tales efectos emita el Pleno.

Si por las necesidades del servicio, los servidores públicos no disfrutaran de los días de vacaciones en el ejercicio de que se trate, podrán hacerlo con posterioridad, una vez que cesen las causas que lo impidieron, sujetándose en su caso a la autorización del titular de la unidad administrativa.

Los días de vacaciones no disfrutados no deberán compensarse con percepción económica alguna.

III. El aguinaldo anual que recibirán los servidores públicos por un monto equivalente a cuarenta días de sueldo base tabular, deberá cubrirse en una sola exhibición a más tardar el 15 de diciembre, adicionando el pago correspondiente al monto determinado por la Ley del Impuesto sobre la Renta, de conformidad con los siguientes criterios:

a) Para aquellos servidores públicos que hayan prestado sus servicios durante el ejercicio fiscal, con movimientos en plaza, grupo, grado y nivel, sin interrupción en el servicio prestado al Instituto, el pago de aguinaldo se cubrirá en forma proporcional por cada uno de los puestos ocupados y periodos laborados en ellos;

b) En el caso de aquellos servidores públicos que hayan prestado sus servicios durante el ejercicio fiscal, por un periodo menor a un año, tendrán derecho a la parte proporcional de aguinaldo equivalente al tiempo trabajado en el Instituto y a los puestos ocupados en el mismo durante el año;

c) Los servidores públicos que durante el ejercicio fiscal hayan causado baja por renuncia, cese, destitución o abandono de empleo, en forma previa al pago correspondiente de aguinaldo, tendrán derecho a que se les cubra el beneficio correspondiente al tiempo efectivamente trabajado o legalmente remunerado, con base en las percepciones de cada uno de los puestos ocupados, si fuese el caso, además de la periodicidad de los mismos;

d) Para efecto del pago de aguinaldo correspondiente al ejercicio fiscal, las licencias con goce de sueldo se computarán como tiempo efectivamente trabajado y cada dos licencias con medio sueldo equivaldrán a un día de salario efectivo;

e) Para aquellos servidores públicos que durante el ejercicio fiscal hayan causado baja del servicio y alta como pensionistas, el Instituto y el ISSSTE, deberán cubrir la parte proporcional que les corresponda, de acuerdo al tiempo de servicio activo laborado y al de la pensión otorgada, respectivamente;

f) En los casos en que por resolución judicial, el Instituto venga cubriendo durante el ejercicio fiscal a acreedores alimentarios parte de las remuneraciones, retribuciones o cuotas de pensión de los servidores públicos, el pago de aguinaldo se distribuirá entre dichos sujetos y sus acreedores alimentarios en el mismo porcentaje ordenado por la autoridad judicial, y

g) En caso de baja por fallecimiento de algún servidor público durante el ejercicio fiscal, en forma previa al pago correspondiente de aguinaldo, los beneficiarios de éste, debidamente acreditados, tendrán derecho a recibirlo en forma proporcional al tiempo efectivamente trabajado o legalmente remunerado, con base en las percepciones de cada uno de los puestos ocupados, si fuese el caso, además de la periodicidad de los mismos.

IV. Las madres trabajadoras disfrutarán de un mes de descanso antes de la fecha que aproximadamente se fije para el parto, y de otros dos meses después del mismo.

Durante la lactancia, por el periodo de seis meses, tendrán derecho a decidir entre contar con dos reposos extraordinarios por día, o bien, un descanso extraordinario por día, para amamantar a sus hijos o para realizar la extracción manual de leche en el lactario con que cuenta el Instituto, además de acceso a la capacitación y fomento para la lactancia materna y amamantamiento, incentivando a que la leche materna sea alimento exclusivo durante seis meses y complementario hasta avanzado el segundo año de edad.

Los reposos y el descanso extraordinarios a que tienen derecho las madres trabajadoras se encuentran regulados en el artículo 25 relativo a las prestaciones aprobadas por el Pleno del Instituto.

V. Los padres trabajadores contarán con un permiso de paternidad de cinco días con goce de sueldo, por nacimiento de sus hijos y de igual manera en el caso de la adopción de un infante.

VI. Cuando algún servidor público fallezca y tuviere cuando menos una antigüedad en el servicio de seis meses, los familiares o quienes hayan vivido con él en la fecha del fallecimiento y que se hagan cargo de los gastos de inhumación, recibirán hasta el importe de cuatro meses de las percepciones ordinarias por concepto de sueldos y salarios que estuviere percibiendo en esa fecha.

VII.II PRESTACIONES APROBADAS POR EL PLENO DEL INSTITUTO.

Artículo 20.- La gratificación de fin de año con base en la compensación garantizada se otorgará a los servidores públicos por un monto equivalente a cuarenta días de salario, que deberá cubrirse en una sola exhibición durante el mes de diciembre, adicionando el pago correspondiente al monto determinado por la Ley del Impuesto sobre la Renta, de conformidad con los siguientes criterios:

a) Para aquellos servidores públicos que hayan prestado sus servicios durante el ejercicio fiscal, con movimientos en plaza, grupo, grado y nivel, sin interrupción en el servicio prestado al Instituto, el pago de la gratificación de fin de año se cubrirá en forma proporcional por cada uno de los puestos ocupados y periodos laborados en ellos;

b) En el caso de aquellos servidores públicos que hayan prestado sus servicios durante el ejercicio fiscal, por un periodo menor a un año, tendrán derecho a la parte proporcional de la gratificación de fin de año, equivalente al tiempo trabajado en el Instituto y a los puestos ocupados en el mismo durante el año;

c) Los servidores públicos que durante el ejercicio fiscal hayan causado baja por renuncia, cese, destitución o abandono de empleo, en forma previa al pago correspondiente de la gratificación de fin de año, tendrán derecho a que se les cubra el beneficio correspondiente al tiempo efectivamente trabajado o legalmente remunerado, con base en las percepciones de cada uno de los puestos ocupados, si fuese el caso, además de la periodicidad de los mismos;

d) Para efecto del pago de la gratificación de fin de año correspondiente al ejercicio fiscal, las licencias con goce de sueldo se computarán como tiempo efectivamente trabajado y cada dos licencias con medio sueldo equivaldrán a un día de salario efectivo;

e) Para aquellos servidores públicos que durante el ejercicio fiscal hayan causado baja del servicio y alta como pensionistas, el Instituto y ISSSTE, deberán cubrir la parte proporcional que les corresponda, de acuerdo al tiempo de servicio activo laborado y al de la pensión otorgada, respectivamente;

f) En los casos en que por resolución judicial, el Instituto venga cubriendo durante el ejercicio fiscal a acreedores alimentarios parte de las remuneraciones, retribuciones o cuotas de pensión de los servidores públicos, el pago de la gratificación de fin de año se distribuirá entre dichos sujetos y sus acreedores alimentarios en el mismo porcentaje ordenado por la autoridad judicial, y

g) En caso de baja por fallecimiento de algún servidor público durante el ejercicio fiscal, en forma previa al pago correspondiente de la gratificación de fin de año, los beneficiarios de éste, debidamente acreditados, tendrán derecho a recibirlo en forma proporcional al tiempo efectivamente trabajado o legalmente remunerado, con base en las percepciones de cada uno de los puestos ocupados, si fuese el caso, además de la periodicidad de los mismos.

Artículo 21.- Los seguros de personas que otorga como prestación el Instituto tienen la finalidad de coadyuvar a la estabilidad económica, seguridad y bienestar de los servidores públicos. Dichos seguros son colectivos y las condiciones generales establecidas en los mismos aplican a la totalidad que integra el grupo asegurado conforme al Anexo 3.

I. El seguro de vida institucional tiene por objeto cubrir únicamente los siniestros por fallecimiento o por incapacidad total, invalidez o incapacidad permanente total, sin beneficios adicionales, de conformidad con las disposiciones aplicables.

La suma asegurada básica será el equivalente a cuarenta meses de percepción ordinaria bruta mensual y la prima correspondiente será cubierta por el Instituto.

La suma asegurada básica podrá incrementarse por voluntad expresa del servidor público, con cargo a sus percepciones y mediante descuento en nómina.

Las opciones para incrementar la suma asegurada serán de treinta y cuatro, cincuenta y uno o sesenta y ocho meses de percepción ordinaria bruta mensual.

Aquellos servidores públicos que con motivo de incapacidad total, invalidez o incapacidad permanente total hayan cobrado la suma asegurada correspondiente y se reincorporen a trabajar en el Instituto, o en otra institución gubernamental, sólo serán sujetos del seguro de vida institucional con una cobertura por fallecimiento, sin el beneficio de la incapacidad total, invalidez o incapacidad permanente total.

Los contratos o las pólizas del seguro de vida institucional con beneficios adicionales sólo podrán considerar incapacidad total, invalidez o incapacidad permanente total.

II. El seguro de retiro se otorga en favor de los servidores públicos que causen baja del Instituto y se ubiquen en los años de edad y de cotización al ISSSTE, con el propósito de hacer frente a las contingencias inherentes a la separación del servicio público.

Para el otorgamiento de esta prestación, el pago de la prima correrá a cargo del servidor público en un cincuenta por ciento y el otro cincuenta por ciento por parte del Instituto, de conformidad con las disposiciones aplicables. Cuando por el comportamiento de la siniestralidad se requiera modificar los porcentajes antes señalados se solicitará la autorización al Pleno.

En el caso de los servidores públicos que optaron por el sistema de pensiones basado en cuentas individuales a que se refiere la Ley del ISSSTE, la suma asegurada se otorgará conforme a lo establecido en el Anexo 4A del presente Manual.

Para los servidores públicos que optaron por el sistema de pensiones previsto en el artículo Décimo Transitorio del Decreto por el que se expide la Ley del ISSSTE, la suma asegurada se otorgará conforme a lo establecido en el Anexo 4B del presente Manual.

III. El seguro de gastos médicos mayores cubre a los servidores públicos, así como a su cónyuge e hijos o, en su caso, su concubina o concubinario, o pareja del mismo sexo, en términos de las disposiciones aplicables, ante la eventualidad de un accidente o enfermedad que requiera tratamiento médico, cirugía u hospitalización.

La suma asegurada básica conforme al Anexo 3 de este Manual tiene un rango de 74 a 295 veces el valor mensual de la UMA vigente, dependiendo del puesto que ocupe el servidor público, cuya prima, así como las de su cónyuge e hijos o, en su caso, su concubina o concubinario, o pareja del mismo sexo, en términos de las disposiciones aplicables, son cubiertas por el Instituto.

El servidor público puede voluntariamente con cargo a sus percepciones, incrementar la suma asegurada de manera limitada conforme a las disposiciones aplicables en la materia.

Adicionalmente, podrá hacer extensiva la suma asegurada básica y, en su caso, la suma asegurada potenciada, a que se refiere el párrafo anterior para proteger a sus ascendientes en primer grado; en ambos casos, el servidor público deberá pagar la prima correspondiente mediante el descuento vía nómina que le aplique el Instituto.

IV. El seguro de separación individualizada es un beneficio del seguro de vida correspondiente, el cual tiene como finalidad fomentar el ahorro de los servidores públicos y proporcionarles seguridad económica en situaciones contingentes, en el momento de su retiro por haber causado baja del Instituto, o en el lapso en que se reincorpore al mercado laboral, ante la eventualidad de su separación del servicio público.

El Instituto cubrirá un monto equivalente al dos, cuatro, cinco o diez por ciento de la percepción ordinaria bruta por concepto de sueldos y salarios del servidor público que se incorpore al mismo, según corresponda en función de la aportación que éste haga de acuerdo a su elección. El monto cubierto por éste formará parte de la remuneración del respectivo servidor público, a partir de que dicho monto sea depositado en la institución de seguros que corresponda. Asimismo, el servidor público podrá aportar recursos adicionales para incrementar la suma asegurada en los términos establecidos en la póliza correspondiente, por los cuales el Instituto no aportará cantidad alguna.

Artículo 22.- Los servidores públicos podrán hacer uso de los siguientes permisos con goce de sueldo, previa autorización del titular de la unidad administrativa de adscripción:

I. Tratándose del fallecimiento del cónyuge, concubina o concubinario, o cualquier familiar directo, por consanguinidad o afinidad, tendrá derecho a tres días hábiles;

II. Cuando realice su examen profesional o de grado, gozará de tres días hábiles anteriores a la celebración del acto;

III. En caso de contraer matrimonio, y contando con un año de antigüedad en el Instituto, gozará de cinco días hábiles, para lo cual tendrá hasta dos meses posteriores a la fecha del acta de matrimonio que expida el registro civil.

IV. Los titulares de las unidades administrativas, bajo su responsabilidad, podrán otorgar permisos personales a los servidores públicos que se encuentren bajo su adscripción, para ausentarse el día completo dentro de los horarios de trabajo establecidos, hasta por un periodo máximo de cinco días hábiles por año. Este tipo de permiso no podrá sumarse al resto de los mismos y tampoco será acumulable de un año a otro, y

V. Los servidores públicos que cuenten con cinco años de servicio ininterrumpidos, gozarán de un periodo de cinco días hábiles durante el ejercicio fiscal inmediato posterior a que se cumplan los años de servicio. Del mismo modo ello aplicará para aquellos servidores que continúen laborando en el Instituto y cumplan periodos adicionales de cinco años.

Artículo 23.- La ayuda para despensa consiste en el otorgamiento de $77.00 mensuales a los servidores públicos del Instituto.

Artículo 24.- El Instituto cuenta en sus instalaciones con un consultorio médico para proporcionar la atención, que por causa de algún accidente o enfermedad, requieran los servidores públicos durante la jornada laboral.

El servicio médico se otorgará sin costo alguno para los servidores públicos, por lo que la atención y medicamentos se proporcionarán de conformidad con la existencia y su cuadro básico.

Será responsabilidad de los servidores públicos acudir a su clínica de adscripción del ISSSTE o con su médico de confianza, a fin de que se les proporcione el tratamiento requerido y de ser necesario, se les expida la licencia o certificado médico, según corresponda.

Queda estrictamente prohibido que el servicio médico institucional expida permisos o licencias médicas.

Artículo 25.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 19, fracción IV del presente Manual, posterior a la licencia de maternidad, las madres trabajadoras tendrán derecho a un permiso de lactancia por un período de seis meses, para lo cual podrán elegir alguno de los siguientes esquemas:

a) Disfrutar de dos reposos extraordinarios por día de cuarenta y cinco minutos cada uno; o

b) Disfrutar de un descanso extraordinario por día de noventa minutos durante la jornada laboral; o

c) Iniciar la jornada noventa minutos después; o

d) Retirarse noventa minutos antes de que dicha jornada finalice.

Artículo 26.- El Instituto brindará un apoyo económico a los servidores públicos que ocupen un puesto de Jefe de Departamento, Consultor, Auditor, Enlace, Proyectista, Asesor, Secretaria, Chofer y Auxiliar Administrativo, que consuman sus alimentos en el comedor institucional, de conformidad con la siguiente tabla:

Puesto del servidor público	Porcentaje de apoyo respecto al costo de la comida
Jefe de Departamento/Consultor/Auditor	20%
Enlace/Proyectista/Asesor	40%
Secretaria/Chofer/Auxiliar Administrativo	60%

Artículo 27.- Los servidores públicos que ocupen un puesto de Comisionado, Secretario, Director General, Jefe de Ponencia y Titular del Órgano Interno de Control, podrán optar por un apoyo económico para cubrir los gastos de mantenimiento, lubricantes, seguros y depreciación del vehículo que sea de su propiedad y utilicen en el desempeño de sus funciones, siempre y cuando no cuenten con vehículos asignados por el Instituto como apoyo para el desarrollo de las funciones o actividades institucionales que tienen encomendadas, y no se contravenga lo dispuesto en el artículo 7 del presente Manual.

El servidor público que opte por recibir el apoyo económico deberá presentar ante la Dirección General de Administración, la documentación siguiente:

I. Oficio de solicitud, y

II. Documentación que acredite la legal propiedad del vehículo, expedida o endosada a nombre del servidor público solicitante.

En ningún caso el apoyo económico podrá otorgarse retroactivamente a la fecha en que el servidor público presente su oficio de solicitud.

El monto total neto del apoyo económico se integrará por los siguientes conceptos:

I. Depreciación: se podrá cubrir hasta un setenta y cinco por ciento del valor del vehículo, según el puesto o cargo que ocupe el servidor público de que se trate, durante cuarenta y ocho meses.

La cuota por concepto de depreciación mensual del vehículo se calculará conforme a la siguiente fórmula:

Depreciación mensual del vehículo = (A x 0.75) /48

Donde:

A = Valor del vehículo en la Factura o Carta Factura, Guía EBC para Comerciantes de Automóviles y Camiones y Aseguradores de la República Mexicana (Libro Azul) antes de impuestos.

La cuota que se otorgue por concepto de depreciación del vehículo para aquellos cuyo modelo sea igual al del año en que se solicite, se calculará tomando como referencia el valor en moneda nacional del vehículo establecido en la Factura o Carta Factura, antes de impuestos. Para vehículos de modelos anteriores, se tomará el valor comercial antes de impuestos establecido en la Guía EBC o Libro Azul del mes en que se autorice la solicitud correspondiente.

La cuota por concepto de depreciación del vehículo tendrá como límites máximos los establecidos para el valor de los vehículos de acuerdo con el puesto o cargo que ocupe el servidor público de que se trate, de conformidad con la tabla siguiente:

Puesto del servidor público	Precio máximo del vehículo[1]
Comisionado Presidente/Comisionado	140,000
Secretario/Director General/Jefe de Ponencia/Titular del Órgano Interno de Control	100,000

En caso de que el vehículo tenga un valor menor al monto máximo fijado, el Instituto tomará dicho valor como base para el cálculo correspondiente, y procederá al ajuste proporcional de la cuota de depreciación del vehículo.

En caso de que el valor del vehículo rebase el límite máximo establecido, se tomará este último para el cálculo respectivo, y

II. Cuota fija mensual: la que corresponda para apoyo del mantenimiento, lubricantes y seguros.

El monto total neto que se otorgará a los servidores públicos por concepto del apoyo económico será cubierto por el Instituto con recursos del presupuesto autorizado, mediante reembolso mensual vía nómina, adicionando al pago correspondiente el monto determinado por la Ley del Impuesto sobre la Renta. Los límites máximos de monto total neto se desglosan en la siguiente tabla:

Puesto del servidor público	Tope máximo por concepto de depreciación mensual		Cuota fija mensual (Gastos)		Monto máximo de reembolso mensual neto en moneda nacional (Depreciación + Gastos)
Comisionado Presidente/Comisionado	2,187.50	+	9,272.50	=	11,460
Secretario/Director General/Jefe de Ponencia/titular del Órgano Interno de Control	1,562.50		4,353.50		5,916

Los servidores públicos podrán solicitar que el apoyo económico que reciben se les sustituya para otro vehículo que acrediten sea de su propiedad y que pretendan utilizarlo en el desempeño de sus funciones.

Al término de los cuarenta y ocho meses base para el cálculo de la depreciación mensual, podrán solicitar que el apoyo por este concepto les sea sustituido para otro vehículo que acrediten sea de su propiedad y que pretendan utilizarlo en el desempeño de sus funciones o, en su caso, continuar con la cuota fija mensual de mantenimiento, lubricantes y seguros únicamente.

Los servidores públicos que reciban el apoyo económico estarán obligados a informar a la Dirección General de Administración cuando el vehículo por el cual reciben dicha prestación, deje de ser de su propiedad.

---

[1] Precio Máximo del vehículo en moneda nacional, sin incluir impuestos (para efectos de conversión de moneda extranjera se estará a la cotización en el Diario Oficial de la Federación de la fecha de la factura).

El apoyo económico se suspenderá o cancelará, según proceda, cuando el servidor público:

I. No acredite ante la Dirección General de Administración, que el vehículo por el cual recibe el apoyo económico continúa siendo de su propiedad;

II. Cause baja del Instituto, u

III. Obtenga licencia, con o sin goce de sueldo, durante el tiempo que dure ésta.

A efecto de que el Instituto esté en posibilidad de otorgar el apoyo económico, se llevarán a cabo durante el presente ejercicio fiscal las adecuaciones presupuestarias correspondientes, sin que ello implique efectuar ampliaciones líquidas por dicho concepto. Para los ejercicios fiscales subsecuentes, se deberán realizar las previsiones presupuestarias pertinentes.

Artículo 28.- De acuerdo con la disponibilidad presupuestaria se otorgará el apoyo por concepto de telefonía celular a los servidores públicos que ocupen un puesto de Comisionado, Secretario, Director General, Jefe de Ponencia y titular del Órgano Interno de Control, conforme a las cuotas mensuales y sobre la base anual de los siguientes importes máximos y número de equipos asignados:

Puesto del servidor público	Importe máximo mensual en moneda nacional*	Número de equipos asignados
Comisionado Presidente/Comisionado	2,500	1
Secretario/Director General/Jefe de Ponencia/titular del Órgano Interno de Control.	825	1

Las erogaciones que excedan del importe mensual máximo podrán compensarse con los importes no ejercidos de cualquier mes anterior del mismo ejercicio fiscal y sin que en ningún caso pueda ejercerse anticipadamente. Los saldos excedentes que resulten después de dichas compensaciones serán a cargo de los servidores públicos respectivos.

El titular de la Dirección General de Administración podrá autorizar, mediante solicitud justificada, erogaciones por concepto de telefonía celular para servidores públicos distintos a los de los puestos o grupos jerárquicos que se indican en este artículo, cuando resulte estrictamente indispensable para el adecuado desempeño de las funciones oficiales encomendadas. En estos casos, las erogaciones que se autoricen no deberán rebasar el importe mensual de la cuota, ni la base anual del puesto o grupo jerárquico de Secretario, Director General, Jefe de Ponencia y titular del Órgano Interno de Control.

Artículo 29.- Los servidores públicos que ocupen un puesto de Comisionado, Secretario, Director General, Jefe de Ponencia y titular del Órgano Interno de Control, tendrán derecho a la dotación de vales de gasolina para el cumplimiento de las atribuciones encomendadas para el logro de objetivos y metas institucionales, mismos que entregará la Dirección General de Administración dentro de los primeros cinco días calendario de cada mes, conforme a lo siguiente:

Puesto del servidor público	Importe mensual neto
Comisionado Presidente/Comisionado	4,000
Secretario	2,000
Director General/ Jefe de Ponencia/ Titular del Órgano Interno de Control.	1,500

Artículo 30.- Los servidores públicos que ocupen un puesto de Comisionado, Secretario, Director General, Jefe de Ponencia y titular del Órgano Interno de Control o equivalentes en el tabulador de percepciones, contarán con el apoyo en gastos de alimentación para el cumplimiento de las atribuciones conferidas, siempre que éstas se realicen fuera de las instalaciones del Instituto, emitiendo para tales efectos la justificación correspondiente y señalando el motivo de la reunión.

Estos gastos se realizarán conforme a las siguientes tarifas máximas mensuales por puesto y estarán sujetas a la suficiencia presupuestal:

Puesto del servidor público	Importe máximo reembolsable mensual en moneda nacional (incluye IVA)
Comisionado Presidente/Comisionado	6,175
Secretario	2,175
Director General/ Jefe de Ponencia/ Titular del Órgano Interno de Control.	875

Para efectos de pago, así como del registro de estos gastos, deberán comprobarse mediante la presentación de facturas que cumplan con los requisitos fiscales aplicables, las cuales deberán firmarse por el servidor público al que se le otorgue el beneficio.

VIII. PERCEPCIONES EXTRAORDINARIAS.

Artículo 31.- Las que apruebe el Pleno del Instituto de conformidad con las disposiciones aplicables y en su caso, específicas.

IX. TRANSPARENCIA.

Artículo 32.- La información de cada uno de los niveles salariales relativa a las percepciones ordinarias y extraordinarias, tanto en numerario como en especie, autorizadas de conformidad con este Manual y sus disposiciones específicas, deberá sujetarse a lo establecido en la normatividad aplicable en materia de transparencia y acceso a la información pública.

Artículo 33.- El Instituto publicará en el POT y en el SIPOT para su posterior publicación en este último, el inventario o plantilla de plazas indicando los puestos y los niveles salariales autorizados, de conformidad con la estructura ocupacional autorizada.

Artículo 34.- Las remuneraciones y el Tabulador de Percepciones que correspondan a cada nivel salarial serán públicos y deberán especificar y diferenciar la totalidad de sus elementos fijos y variables tanto en numerario como en especie.

Artículo 35.- El Instituto publicará en su portal de Internet lo relativo a las prestaciones señaladas en los artículos 27, 28, 29 y 30 del presente Manual, a efecto de publicitar los montos erogados por concepto de apoyo para gastos de mantenimiento, lubricantes, seguros y depreciación del vehículo; telefonía celular y vales de gasolina.

X. INTERPRETACIÓN.

Artículo 36.- La Dirección General de Administración, en colaboración con la Dirección General de Asuntos Jurídicos y el Órgano Interno de Control, serán las responsables de interpretar, para efectos administrativos y jurídicos el presente Manual, y resolverán los casos no previstos en el mismo.

XI. VIGILANCIA.

Artículo 37.- Corresponde al Órgano Interno de Control del Instituto, de conformidad con sus atribuciones, vigilar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en este Manual.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Manual entrará en vigor al día siguiente de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Acuerdo de Pleno ACT-PUB/16/01/18.05 mediante el cual se aprueba.

SEGUNDO. La aplicación del presente Manual estará sujeta a la disponibilidad presupuestaria determinada en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2018.

TERCERO. Para el otorgamiento de la prestación de seguros de personas, el Instituto cumplirá los compromisos contraídos en los contratos vigentes, y en su caso, podrá continuar participando en la contratación consolidada que para tal efecto lleve a cabo la Secretaría Hacienda y Crédito Público. Lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el último párrafo del artículo 130 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

CUARTO. Se abroga el Acuerdo ACT-PUB/16/02/2017.04 relativo a la aprobación del Manual de Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el Ejercicio Fiscal dos mil diecisiete, así como el Acuerdo ACT-PUB/07/06/2017.04 correspondiente a la modificación del citado Manual.

ANEXO 1

TABULADOR DE PERCEPCIONES BRUTAS Y NETAS MENSUALES PARA LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA EL EJERCICIO FISCAL 2018

Categoría	Nivel	Sueldo Base Bruto	Compensación Garantizada Bruta	Percepción Ordinaria Bruta	Percepción Ordinaria Neta
Comisionado	HB1	23,667.18	171,041.16	194,708.34	133,823.47
Secretario	KB2	17,409.02	136,074.32	153,483.34	107,203.59
	KB1	17,409.02	118,416.95	135,825.97	95,549.72
Director General/Jefe de Ponencia/Titular del Órgano Interno de Control	KA4	16,762.88	118,370.73	135,133.61	95,161.42
	KA3	16,762.88	102,907.57	119,670.45	84,955.73
Secretario de Ponencia	MD5	16,762.88	102,907.57	119,670.45	84,955.73
	MD4	16,762.88	98,021.38	114,784.26	81,730.84
	MD3	16,762.88	93,497.12	110,260.00	78,744.83
	MD2	14,409.43	87,131.34	101,540.77	73,240.20
	MD1	14,409.43	80,945.12	95,354.55	69,123.04
Director de Área	MC5	14,409.43	87,131.34	101,540.77	73,240.20
	MC4	14,409.43	80,945.12	95,354.55	69,123.04
	MC3	14,409.43	71,390.07	85,799.50	62,625.61
	MC2	11,552.21	67,253.21	78,805.42	58,173.21
Subdirector de Área	MB2	9,863.81	60,094.65	69,958.46	52,280.43
	MB1	9,863.81	55,807.37	65,671.18	49,279.33
	NC3	9,863.81	46,230.94	56,094.75	42,575.83
	NC2	8,157.13	39,816.55	47,973.68	37,072.41
Jefe de Departamento/Consultor/Auditor	NB2	7,957.05	32,748.19	40,705.24	32,005.76
	NB1	7,957.05	31,616.68	39,573.73	31,213.71
	OC4	7,385.77	26,064.58	33,450.35	26,689.25
	OC3	7,385.77	21,586.51	28,972.28	23,264.42
Enlace/Proyectista/Asesor	OB6	7,385.77	18,817.17	26,202.94	21,146.43
	OC1	7,385.77	17,868.99	25,254.76	20,421.26
	PC6	6,604.82	17,772.83	24,377.65	19,833.43
	PC4	6,604.82	15,439.96	22,044.78	18,004.74
	PC2	6,604.82	10,900.19	17,505.01	14,434.66
	PC1	6,604.82	10,514.07	17,118.89	14,131.02
Secretaria	OD3	7,685.77	21,760.98	29,446.75	23,595.43
	OD2	7,685.77	20,771.94	28,457.71	22,839.01
	OD1	7,685.77	19,191.31	26,877.08	21,630.14
	OC1	7,385.77	17,868.99	25,254.76	20,421.26
	PC5	6,604.82	15,733.08	22,337.90	18,235.25
	PC3	6,604.82	13,144.11	19,748.93	16,199.28
Chofer	OB5	7,115.70	17,831.20	24,946.90	20,214.51
	OB4	7,115.70	16,434.40	23,550.10	19,134.24
	OB3	7,115.70	15,037.60	22,153.30	18,035.80
	OB2	7,115.70	10,794.83	17,910.53	14,699.28
	OB1	7,115.70	8,251.59	15,367.29	12,699.28
Auxiliar Administrativo	PA6	6,130.64	13,050.06	19,180.70	15,802.80
	PA5	6,130.64	11,987.11	18,117.75	14,966.90
	PA4	6,130.64	10,924.16	17,054.80	14,131.00
	PA3	6,130.64	9,997.96	16,128.60	13,402.63
	PA2	6,130.64	8,467.75	14,598.39	12,199.28
	PA1	6,130.64	7,196.13	13,326.77	11,199.27

1/ La percepción ordinaria neta mensual corresponde a la cantidad que perciben los servidores públicos una vez aplicadas las disposiciones fiscales vigentes y las cuotas de seguridad social.

2/ No existe una relación de subordinación jerárquica entre las categorías de Secretaria y Chofer con aquellas de Enlace, Proyectista, Asesor y Auxiliar Administrativo.

ANEXO 2

LÍMITES DE PERCEPCIÓN ORDINARIA TOTAL PARA LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES 2018

(Netos Mensuales/Pesos)

Tipo de personal	Nivel		Sueldos y Salarios		Prestaciones (En Efectivo y en Especie)		Percepción Ordinaria Total	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
PERSONAL DE MANDO Y ENLACE/HOMÓLOGOS								
Comisionado Presidente/Comisionados		HB1		135,103	11,375	63,035	146,478	198,138
Secretario	KB1	KB2	96,241	107,895	8,833	46,667	105,074	154,562
Director General/Jefe de Ponencia/Contralor	KA3	KA4	85,578	96,153	8,498	42,472	94,076	138,625
Secretario de Ponencia	MD1	MD5	69,530	85,578	7,383	33,021	76,913	118,599
Director de Área	MC2	MC5	58,517	73,613	6,316	28,388	64,833	102,001
Subdirector de Área	NC2	MB2	37,261	52,501	4,766	20,197	42,027	72,698
Jefe de Departamento/Consultor/Auditor	OC3	NB2	23,716	32,173	4,599	13,347	28,315	45,520
Enlace/Proyectista/Asesor	PC1	OB6	14,571	21,598	4,471	10,260	19,042	31,858
Secretaria	PC3	OD3	16,640	24,079	4,848	11,258	21,488	35,337
Chofer	OB1	OB5	13,194	20,637	4,987	10,192	18,181	30,829
Auxiliar Administrativo	PA1	PA6	11,589	16,193	4,568	8,578	16,157	24,771

[1]/La percepción ordinaria neta mensual corresponde a la cantidad que perciben los servidores públicos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, una vez aplicadas las disposiciones fiscales vigentes.

ANEXO 3

SEGUROS DE PERSONAS

SEGURO	DESCRIPCIÓN	PERSONAL
DE VIDA	Suma asegurada básica de 40 meses de la percepción ordinaria bruta mensual.	P hasta H
DE RETIRO	Suma asegurada hasta de $25,000 pesos.	P hasta H
DE GASTOS MÉDICOS MAYORES	Suma asegurada básica de 74 a 295 veces el valor mensual de la UMA vigente, de acuerdo con el nivel del puesto según se indica.	P: 74
		O: 111
		N: 148
		M: 185
		K: 259
		H: 295
DE SEPARACIÓN INDIVIDUALIZADO	El Instituto cubrirá un monto equivalente al 2%, 4%, 5% ó 10% de la percepción ordinaria del servidor público que se incorpore al mismo según corresponda, por concepto de aportación ordinaria que éste elija. El importe de los rendimientos que generen tendrá como base la suma de ambas aportaciones.	P hasta H

ANEXO 4A

SUMAS ASEGURADAS DEL SEGURO DE RETIRO PARA LOS (LAS) TRABAJADORES (AS) QUE ELIGIERON EL SISTEMA DE PENSIONES BASADO EN CUENTAS INDIVIDUALES

Para el año 2018

Para recibir la suma asegurada de $25,000.00 pesos, los trabajadores deberán cumplir con los requisitos establecidos para el cobro del seguro de retiro (de acuerdo con la póliza o contrato respectivo, según corresponda). Así como presentar original (para su cotejo), y copia simple de la Resolución de Pensión emitida por el ISSSTE (concesión de pensión), y copia simple del documento en el que el servidor público acredite el régimen de retiro elegido (cuenta individual).

ANEXO 4B

SUMAS ASEGURADAS DEL SEGURO DE RETIRO PARA LOS (LAS) TRABAJADORES (AS) QUE ELIGIERON EL SISTEMA DE PENSIONES ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO DÉCIMO TRANSITORIO DE LA LEY DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

Para el año 2018

a) Los trabajadores que hubieren cotizado 30 años o más y tengan una edad mínima de 53 años, y las trabajadoras que hubieran cotizado 28 años o más y tengan una edad mínima de 51 años, tendrán derecho a una suma asegurada equivalente a $25,000.00 pesos.

b) Los trabajadores que cumplan 58 años de edad o más y 15 años o más de cotización al Instituto, tendrán derecho a una suma asegurada de acuerdo a la siguiente tabla:

Años de servicio y cotización al Instituto	Suma Asegurada
15	$12,500.00
16	$13,125.00
17	$13,750.00
18	$14,375.00
19	$15,000.00
20	$15,625.00
21	$16,250.00
22	$16,875.00
23	$17,500.00
24	$18,125.00
25	$18,750.00
26	$20,000.00
27	$21,250.00
28	$22,500.00
29	$23,750.00

c) Los trabajadores que se separen voluntariamente del servicio a los 63 años de edad o más y hayan cotizado al Instituto por un mínimo de 10 años, tendrán derecho a una suma asegurada de acuerdo a la siguiente tabla:

Edad	Suma Asegurada
63	$11,500.00
64	$12,000.00
65 ó más	$12,500.00

ANEXO 5

ESTRUCTURA OCUPACIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES 2018

Fecha de corte al 15 de enero de 2018

Nivel Salarial	NÚMERO DE PLAZAS			CONCEPTOS DE PAGO Y APORTACIONES (MENSUALES)																		COSTO ANUAL	
	Ocupadas	Vacantes	Totales	Sueldo Base	Compensación Garantizada	Ayuda para Despensa	Prima Vacacional	Prima Quinquenal[1]	40 días de Aguinaldo sobre sueldo base	40 días de Aguinaldo sobre compensación garantizada	Seguro de Vida Institucional	Seguro de Gastos Médicos Mayores[2]	Seguro de Separación Individualizado[3]	Aportaciones al ISSSTE	Fondo de vivienda	Seguro Colectivo de Retiro	Sistema de Ahorro para el Retiro	Seguro Cesantía en Edad Avanzad	Depósito para el ahorro solidario[4]	Apoyo Vehicular	Vales Comedor Institucional	Pago de I.S.R.[5]	Unitario	Colectivo total
HB1	7	0	7	23,667.18	171,041.16	77.00	657.42	125.00	2,629.69	19,004.57	1,460.31	2,338.56	19,470.83	2,288.02	1,147.45	39.45	458.98	728.63	1,491.69	11,460.00	-	29,579.97	3,451,990.91	24,163,936.38
KB2	0	0	0	17,409.02	136,074.32	77.00	483.58	125.00	1,934.34	15,119.37	1,151.13	2,299.12	15,348.33	1,735.68	870.45	39.45	348.18	552.74	1,131.59	5,916.00	-	20,001.57	2,647,402.33	-
KB1	5	0	5	17,409.02	118,416.95	77.00	483.58	125.00	1,934.34	13,157.44	1,018.69	2,299.12	13,582.60	1,735.68	870.45	39.45	348.18	552.74	1,131.59	5,916.00	-	18,009.45	2,365,287.28	11,826,436.41
KA4	0	0	0	16,762.88	118,370.73	77.00	465.64	125.00	1,862.54	13,152.30	1,013.50	2,299.12	13,513.36	1,671.26	838.14	39.45	335.26	532.22	1,089.59	5,916.00	-	17,931.33	2,351,943.88	-
KA3	31	2	33	16,762.88	102,907.57	77.00	465.64	125.00	1,862.54	11,434.17	897.53	2,299.12	11,967.05	1,671.26	838.14	39.45	335.26	532.22	1,089.59	5,916.00	-	16,186.77	2,104,886.22	69,461,245.25
MD5	21	0	21	16,762.88	102,907.57	77.00	465.64	125.00	1,862.54	11,434.17	897.53	2,118.16	11,967.05	1,671.26	838.14	39.45	335.26	532.22	1,089.59	-	-	13,127.65	1,995,013.26	41,895,278.45
MD4	0	0	0	16,762.88	98,021.38	77.00	465.64	125.00	1,862.54	10,891.26	860.88	2,118.16	11,478.43	1,671.26	838.14	39.45	335.26	532.22	1,089.59	-	-	12,576.39	1,916,945.75	-
MD3	0	0	0	16,762.88	93,497.12	77.00	465.64	125.00	1,862.54	10,388.57	826.95	2,118.16	11,026.00	1,671.26	838.14	39.45	335.26	532.22	1,089.59	-	-	12,065.96	1,844,660.83	-
MD2	0	0	0	14,409.43	87,131.34	77.00	400.26	125.00	1,601.05	9,681.26	761.56	2,118.16	10,154.08	1,436.62	720.47	39.45	288.19	457.50	936.61	-	-	11,082.25	1,697,042.70	-
MD1	0	0	0	14,409.43	80,945.12	77.00	400.26	125.00	1,601.05	8,993.90	715.16	2,118.16	9,535.46	1,436.62	720.47	39.45	288.19	457.50	936.61	-	-	10,332.35	1,597,580.74	-
MC5	0	0	0	14,409.43	87,131.34	77.00	400.26	125.00	1,601.05	9,681.26	761.56	2,118.16	10,154.08	1,436.62	720.47	39.45	288.19	457.50	936.61	-	-	11,082.25	1,697,042.70	-
MC4	49	1	50	14,409.43	80,945.12	77.00	400.26	125.00	1,601.05	8,993.90	715.16	2,118.16	9,535.46	1,436.62	720.47	39.45	288.19	457.50	936.61	-	-	10,332.35	1,597,580.74	79,879,037.22
MC3	15	0	15	14,409.43	71,390.07	77.00	400.26	125.00	1,601.05	7,932.23	643.50	2,118.16	8,579.95	1,436.62	720.47	39.45	288.19	457.50	936.61	-	-	8,989.61	1,441,741.18	21,626,117.75
MC2	1	0	1	11,552.21	67,253.21	77.00	320.89	125.00	1,283.58	7,472.58	591.04	2,118.16	7,880.54	1,151.76	577.61	39.45	231.04	366.78	750.89	-	-	8,202.39	1,319,929.70	1,319,929.70
MB2	28	0	28	9,863.81	60,094.65	77.00	273.99	125.00	1,095.98	6,677.18	524.69	2,118.16	6,995.85	983.42	493.19	39.45	197.28	313.18	641.15	-	-	7,171.12	1,172,221.12	32,822,191.44
MB1	82	1	83	9,863.81	55,807.37	77.00	273.99	125.00	1,095.98	6,200.82	492.53	2,118.16	6,567.12	983.42	493.19	39.45	197.28	313.18	641.15	-	-	6,585.13	1,102,494.92	91,507,078.22
NC3	32	0	32	9,863.81	46,230.94	77.00	273.99	125.00	1,095.98	5,136.77	420.71	1,879.20	5,609.48	983.42	493.19	39.45	197.28	313.18	641.15	-	-	5,510.76	946,695.63	30,294,260.17
NC2	16	1	17	8,157.13	39,816.55	77.00	226.59	125.00	906.35	4,424.06	359.80	1,879.20	4,797.37	813.27	407.86	39.45	163.14	258.99	530.21	-	-	4,650.00	811,583.56	13,796,920.60
NB2	41	1	42	7,957.05	32,748.19	77.00	221.03	125.00	884.12	3,638.69	305.29	1,879.20	4,070.52	793.32	397.85	39.45	159.14	252.64	517.21	-	270.28	3,880.51	698,597.79	29,341,107.37
NB1	60	0	60	7,957.05	31,616.68	77.00	221.03	125.00	884.12	3,512.96	296.80	1,879.20	3,957.37	793.32	397.85	39.45	159.14	252.64	517.21	-	270.28	3,760.72	680,613.87	40,836,832.00
OC4	78	1	79	7,385.77	26,064.58	77.00	205.16	125.00	820.64	2,896.06	250.88	1,809.60	3,345.04	736.36	369.29	39.45	147.72	234.50	480.08	-	270.28	1,803.57	564,731.60	44,613,796.60
OC3	39	1	40	7,385.77	21,586.51	77.00	205.16	125.00	820.64	2,398.50	217.29	1,809.60	2,897.23	736.36	369.29	39.45	147.72	234.50	480.08	-	270.28	2,265.72	504,793.09	20,191,723.69
OC1	37	0	37	7,385.77	17,868.99	77.00	205.16	125.00	820.64	1,985.44	189.41	1,809.60	2,525.48	736.36	369.29	39.45	147.72	234.50	480.08	-	540.56	1,913.33	449,445.24	16,629,473.81
OD3	7	0	7	7,685.77	21,760.98	77.00	213.49	125.00	853.97	2,417.89	220.85	1,809.60	2,944.68	766.27	384.29	39.45	153.72	244.02	499.58	-	810.84	2,310.66	512,347.34	3,586,431.38
OD2	0	0	0	7,685.77	20,771.94	77.00	213.49	125.00	853.97	2,307.99	213.43	1,809.60	2,845.77	766.27	384.29	39.45	153.72	244.02	499.58	-	810.84	2,216.94	504,228.94	-
OD1	0	0	0	7,685.77	19,191.31	77.00	213.49	125.00	853.97	2,132.37	201.58	1,809.60	2,687.71	766.27	384.29	39.45	153.72	244.02	499.58	-	810.84	2,067.11	479,316.90	-
OB6	62	1	63	7,385.77	18,817.17	77.00	205.16	125.00	820.64	2,090.80	196.52	1,809.60	2,620.29	736.36	369.29	39.45	147.72	234.50	480.08	-	540.56	2,003.20	464,389.23	29,256,521.51
OB5	7	0	7	7,115.70	17,831.20	77.00	197.66	125.00	790.63	1,981.24	187.10	1,809.60	2,494.69	709.44	355.79	39.45	142.31	225.92	462.52	-	810.84	1,884.14	446,882.83	3,128,179.83
OB4	0	0	0	7,115.70	16,434.40	77.00	197.66	125.00	790.63	1,826.04	176.63	1,809.60	2,355.01	709.44	355.79	39.45	142.31	225.92	462.52	-	810.84	1,741.67	424,747.32	-
OB3	0	0	0	7,115.70	15,037.60	77.00	197.66	125.00	790.63	1,670.84	166.15	1,809.60	2,215.33	709.44	355.79	39.45	142.31	225.92	462.52	-	810.84	1,580.28	402,384.77	-
OB2	0	0	0	7,115.70	10,794.83	77.00	197.66	125.00	790.63	1,199.43	134.33	1,809.60	1,791.05	709.44	355.79	39.45	142.31	225.92	462.52	-	810.84	1,191.41	335,674.89	-
OB1	0	0	0	7,115.70	8,251.59	77.00	197.66	125.00	790.63	916.84	115.25	1,809.60	1,536.73	709.44	355.79	39.45	142.31	225.92	462.52	-	810.84	971.74	295,848.20	-
PC6	22	0	22	6,604.82	17,772.83	77.00	183.47	125.00	733.87	1,974.76	182.83	1,723.76	2,437.77	658.50	330.24	39.45	132.10	209.70	429.31	-	540.56	1,830.18	431,833.76	9,500,342.72
PC5	0	0	0	6,604.82	15,733.08	77.00	183.47	125.00	733.87	1,748.12	167.53	1,723.76	2,233.79	658.50	330.24	39.45	132.10	209.70	429.31	-	810.84	1,601.60	402,506.22	-
PC4	8	0	8	6,604.82	15,439.96	77.00	183.47	125.00	733.87	1,715.55	165.34	1,723.76	2,204.48	658.50	330.24	39.45	132.10	209.70	429.31	-	540.56	1,567.72	394,569.90	3,156,559.23
PC3	0	0	0	6,604.82	13,144.11	77.00	183.47	125.00	733.87	1,460.46	148.12	1,723.76	1,974.89	658.50	330.24	39.45	132.10	209.70	429.31	-	810.84	1,350.20	361,630.04	-
PC2	25	0	25	6,604.82	10,900.19	77.00	183.47	125.00	733.87	1,211.13	131.29	1,723.76	1,750.50	658.50	330.24	39.45	132.10	209.70	429.31	-	540.56	1,156.39	323,247.37	8,081,184.36
PC1	6	1	7	6,604.82	10,514.07	77.00	183.47	125.00	733.87	1,168.23	128.39	1,723.76	1,711.89	658.50	330.24	39.45	132.10	209.70	429.31	-	540.56	1,123.04	317,200.81	2,220,405.69
PA6	4	0	4	6,130.64	13,050.06	77.00	170.30	125.00	681.18	1,450.01	143.86	1,723.76	1,918.07	611.22	306.53	39.45	122.61	194.65	398.49	-	810.84	1,301.12	351,057.46	1,404,229.86
PA5	17	2	19	6,130.64	11,987.11	77.00	170.30	125.00	681.18	1,331.90	135.88	1,723.76	1,811.78	611.22	306.53	39.45	122.61	194.65	398.49	-	810.84	1,209.32	334,411.99	6,353,827.86
PA4	13	0	13	6,130.64	10,924.16	77.00	170.30	125.00	681.18	1,213.80	127.91	1,723.76	1,705.48	611.22	306.53	39.45	122.61	194.65	398.49	-	810.84	1,117.51	317,766.40	4,130,963.20
PA3	0	0	0	6,130.64	9,997.96	77.00	170.30	125.00	681.18	1,110.88	120.96	1,723.76	1,612.86	611.22	306.53	39.45	122.61	194.65	398.49	-	810.84	1,037.50	303,262.15	-
PA2	0	0	0	6,130.64	8,467.75	77.00	170.30	125.00	681.18	940.86	109.49	1,723.76	1,459.84	611.22	306.53	39.45	122.61	194.65	398.49	-	810.84	905.33	279,299.34	-
PA1	0	0	0	6,130.64	7,196.13	77.00	170.30	125.00	681.18	799.57	99.95	1,723.76	1,332.68	611.22	306.53	39.45	122.61	194.65	398.49	-	810.84	795.98	259,391.81	-
Total	713	12	725																				

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018, publicado en el DOF el 29 de noviembre de 2017.

/1 Considerando dos quinquenios.

/2 Considerando titular, cónyuge y dos descendientes.

/3 Considerando una aportación por parte del servidor público del diez por ciento.

/4 Considerando una aportación por parte del servidor público del dos por ciento.

/5 Pago de Impuesto sobre la renta aplicado a sueldos y prestaciones.

ANEXO 6

PLANTILLA DE PERSONAS FÍSICAS CONTRATADAS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES PARA PRESTAR SUS SERVICIOS PROFESIONALES BAJO EL RÉGIMEN DE HONORARIOS ASIMILADOS A SALARIOS 2018

Fecha de corte al 15 de enero de 2018

Nivel Salarial	No. de Plazas	Importe Mensual Bruto por Plaza	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Costo Total Bruto de los Contratos[1]
MB2H	1	67,466.99	02/01/2018	30/06/2018	402,553.04
MB1H	1	63,302.20	01/01/2018	31/12/2018	759,626.40
NC3H	4	53,819.70	01/01/2018	31/12/2018	2,583,345.60
NC3H	1	53,819.70	02/01/2018	31/12/2018	644,042.41
NC3H	1	53,819.70	08/01/2018	31/12/2018	633,278.47
NC2H	2	36,460.95	08/01/2018	31/12/2018	1,081,537.66
OC1H	5	23,994.04	02/01/2018	31/12/2018	1,435,643.40
OC1H	1	23,994.04	02/01/2018	15/01/2018	11,197.22
PC4H	1	20,977.74	01/01/2018	31/12/2018	251,732.88
PA6H	2	18,215.94	02/01/2018	31/12/2018	435,968.16
PA1H	6	12,362.01	02/01/2018	31/12/2018	887,592.30
OC4H	4	32,112.87	08/01/2018	31/12/2018	1,511,445.76

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2018, publicado en el DOF el 29 de noviembre de 2017.

1/ El Instituto realizará contrataciones bajo el régimen de honorarios asimilados a salarios durante el ejercicio fiscal 2018 con base a la disponibilidad presupuestaria.

SECCION DE AVISOS

AVISOS JUDICIALES

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito
Zapopan, Jalisco
A.D. 518/2017
EDICTOS

En el amparo directo 518/2017, del índice del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito, promovido por DEREK MCNAUGHTON SMITH y JEAN MCNAUGHTON SMITH, reclamando de la TERCERA SALA DEL SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTICIA DEL ESTADO y del JUEZ PRIMERO DE LO CIVIL DE PUERTO VALLARTA, la resolución dictada el veintiocho de abril de dos mil diecisiete, en el toca de apelación 606/2016 y su ejecución; se ordenó emplazar por este medio a las terceras interesadas GRUPO CONSTRUCTOR ALBIN, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y RODRÍGUEZ JIMÉNEZ GRUPO INMOBILIARIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, quienes deberán comparecer por conducto de su respectivo representante legal a este tribunal, a deducir sus derechos, dentro del plazo de treinta días hábiles, contado a partir del siguiente al de la última publicación, apercibidas que de no hacerlo, las notificaciones ulteriores, incluso las de carácter personal, se harán por medio de lista; queda copia de la demanda a su disposición en este órgano federal.

Para su publicación en días hábiles, por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial y en el periódico Excelsior.

Zapopan, Jalisco, 11 de diciembre de 2017.
La Secretaria del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito.
Licenciada Aída Azucena Castañeda Franco.
Rúbrica.

(R.- 461447)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Decimoprimero de Distrito en el Estado de México,
con residencia en Naucalpan de Juárez
EDICTO

AL MARGEN UN SELLO CON EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

"Inserto: Se comunica al tercero interesado Edgar Javier Avelino Avelino, que en el Juzgado Decimoprimero de Distrito en el Estado de México con residencia en Naucalpan de Juárez, por proveído de once de agosto de dos mil diecisiete, se admitió a trámite la demanda promovida por Nancy Ivonne Osante Silva, misma que se registró con el número de juicio de amparo 1196/2017-X, contra actos del Juez de Control del Distrito Judicial de Ecatepec de Morelos, Estado de México y otra autoridad, consistente en el auto de vinculación a proceso de veinte de julio de dos mil diecisiete, dictado en la carpeta administrativa 990/2017.

Asimismo indíquese que deberá presentarse en las instalaciones de este Juzgado ubicada en Boulevard Toluca número 4, colonia Industrial Naucalpan C.P. 53370, municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México, dentro del término de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación, a fin de que tenga conocimiento del inicio del juicio de amparo, el derecho que tiene de apersonarse al mismo si a sus intereses conviniere y a su vez, señale domicilio para oír y recibir notificaciones en esta Ciudad de Naucalpan de Juárez, Estado de México; apercibida que de no hacerlo, sin ulterior acuerdo, las subsecuentes, incluso las de carácter personal, se le realizarán por medio de lista que se fija en los estrados de este juzgado, de conformidad con los artículos 305 y 306 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo".

PARA SU PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN Y EN UN PERIÓDICO DE CIRCULACIÓN NACIONAL POR TRES VECES DE SIETE EN SIETE DÍAS

Naucalpan de Juárez, Estado de México, veintiocho de diciembre de dos mil diecisiete.
El Secretario del Juzgado Decimoprimero de Distrito en el Estado de México,
con residencia en Naucalpan de Juárez.
Gustavo Medrano González.
Rúbrica.

(R.- 461253)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Décimo Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito en la Ciudad de México
Diario Oficial de la Federación
EDICTO

Al margen un sello con el escudo nacional que dice Estados Unidos Mexicanos, Poder Judicial de la Federación, **D.C. 656/2017.**

Se notifica a:

- **Arrendadora Viveica, Sociedad Anónima de Capital Variable.**

Que en los autos del cuaderno de amparo directo 656/2017, promovido por **Juan Carlos Barragán Aranda,** contra la sentencia de diecinueve de junio de dos mil diecisiete, pronunciada por **la Décima Sala Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, en el toca 279/2017/1,** se ordenó emplazar a usted por medio de edictos, por virtud de ignorarse su domicilio, y en su carácter de tercera interesada, la interposición del juicio de amparo directo ante el **Décimo Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito,** a fin de que acuda ante la citada autoridad federal dentro de un término máximo de treinta días en defensa de sus intereses, dejando a su disposición en la secretaría de acuerdos del referido tribunal las copias simples correspondientes.

Ciudad de México, a trece de diciembre de dos mil diecisiete.
Secretaria de Acuerdos del Décimo Primer Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.
Lic. Laura Esther Pola Hernández.
Rúbrica.

(R.- 461451)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México
EDICTO

Por auto de once de enero de dos mil dieciocho, se ordenó emplazar al tercero interesado Jorge Castrejón Hernández, mediante edictos, publicados por tres veces, de siete en siete días, para que comparezca a este Juzgado dentro del término de treinta días a partir del siguiente al de la última publicación; quedando a su disposición en la Secretaría de este Juzgado copia de la demanda de amparo relativa al juicio de amparo 1529/2017-IV-C, promovido por Ángel Gregorio García, contra actos de la Junta Especial Número Trece de la Local de Conciliación y Arbitraje de la Ciudad de México; se le informa que deberá señalar domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad, apercibido que de no hacerlo, las subsecuentes, aún las de carácter personal, se le harán por medio de lista que se publica en este órgano jurisdiccional, conforme al artículo 26 de la Ley de Amparo.

Atentamente
Ciudad de México, a once de enero de 2018.
La Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en la Ciudad de México.
Ana Hygia Mogollán Rosales
Rúbrica.

(R.- 461470)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Tercero de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco
Juicio de Amparo Indirecto 1596/2017-II
EDICTO.

"Jose Antonio Lomelí Topete".

"Cumplimiento auto de veintiocho de diciembre de dos mil diecisiete, dictado por la licenciada Laura del Rosario Cabanillas Mata, Secretaria del Juzgado Tercero en Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco, Encargada del Despacho, en términos del artículo 161 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, juicio de amparo 1596/2017, promovido por María Guadalupe Alcérreca Aguirre viuda de González, por propio derecho y Jorge Gastón y Luis Alejandro, ambos de apellidos González Alcérreca, en representación de Gastón González Ibarra contra actos del Director del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Jalisco y otras autoridades, se hace conocimiento que le resulta el carácter de tercero interesado a José Antonio Lomelí Topete, en términos del artículo 5°, fracción III, inciso d) de la Ley de Amparo y 315 Código Federal de Procedimientos Civiles aplicado supletoriamente, se le mandó emplazar por

edicto a juicio, para que si a su interés conviniere se apersone, debiéndose presentar ante este Juzgado Federal, ubicado en Anillo Periférico Poniente Manuel Gómez Morín, número 7727, edificio X4, piso 4°, fraccionamiento Ciudad Judicial, en la ciudad de Zapopan, Jalisco, deducir derechos dentro de término treinta días, contados a partir del día siguiente a la última publicación del presente edicto; apercibido de no comparecer en el lapso indicado, ulteriores notificaciones aún las de carácter personal surtirán efectos por lista que se publique en los estrados de este órgano de control constitucional.

Queda a su disposición en la Secretaría de este Juzgado copia simple de la demanda de amparo".

Para su publicación por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación en la República Mexicana, se expide la presente en la ciudad de Zapopan, Jalisco, a los cinco días del mes de enero de dos mil dieciocho.- Doy fe.

El Secretario del Juzgado Tercero de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco.
Roberto Cabellos Ramírez
Rúbrica.

(R.- 461449)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo en Materia Penal
en la Ciudad de México
EDICTO

En los autos del juicio de amparo número **424/2017-4,** promovido por **LUIS ANTONIO MORALES LAZO,** contra actos del **Juez Primero Penal de la Ciudad de México y otras autoridades,** mediante proveído de **siete de diciembre de dos mil diecisiete,** se ordenó emplazar por edictos al tercero interesado **CESAR CERVANTES TEZCUCANO,** con apoyo en el artículo 27, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo, quedando a su disposición en el local de este Juzgado, copia simple de la demanda de garantías; asimismo, se le concede un plazo de **treinta días** contado **a partir de la última publicación,** para que comparezca a juicio a deducir sus derechos y **señale domicilio** para oír y recibir notificaciones en esta Ciudad de México, apercibido que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones aún las de carácter personal, **se le practicarán por medio de lista**.

Atentamente
Ciudad de México, 07 de diciembre de 2017.
El Secretario del Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo
en Materia Penal en la Ciudad de México
Lic. Alejandro Alberto Guzmán Jiménez.
Rúbrica.

(R.- 461505)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla

San Andrés Cholula, Puebla

EDICTO.

En amparo 727/2017-VII-13, promovido por **Vicente García Álvarez**, contra actos del Juez de lo Penal de Izúcar de Matamoros, Puebla y otras autoridades, se ordenó llamar a juicio a **José Francisco Oropeza Salas**, como tercero interesado, se le concede plazo de treinta días contados del siguiente al de la última publicación, para apersonarse al presente juicio de amparo y señalar domicilio para recibir notificaciones en esta ciudad, de no hacerlo, ulteriores notificaciones se practicarán por lista, queda a disposición copia de la demanda en la Secretaría del Juzgado.

Atentamente

San Andrés Cholula, Puebla, once de diciembre de dos mil diecisiete.

El Juez Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Puebla.

Lic. Julio César Márquez Roldán.

Rúbrica.

(R.- 461580)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Segundo Circuito
EDICTO

Al margen sello con Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos. Poder Judicial de la Federación.

En los autos del juicio de amparo directo 179/2017, promovido por BENJAMÍN GARCÍA MARTÍNEZ, contra la sentencia de dieciséis de julio de dos mil ocho, dictada por la Primera Sala Unitaria Penal de Toluca, del Tribunal Superior de Justicia del Estado de México (actualmente Sala Unitaria Penal), en el toca de apelación 366/2008, se ordenó correr traslado a los terceros interesados Javier Villa Cázares y Pedro Pérez Villavicencio, por medio de edictos, para que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal, en defensa de sus intereses si así lo estiman conveniente; queda a su disposición en la Secretaría de Acuerdos del Tribunal, copia simple de la demanda de amparo.

También se les apercibe para que en caso de no comparecer, dentro del término referido, se tendrá por hecho el emplazamiento y las ulteriores notificaciones se les harán por lista que se fije en un lugar visible y de fácil acceso a este Tribunal.

Toluca, Estado de México, doce de enero de dos mil dieciocho.
Secretaria de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado
en Materia Penal del Segundo Circuito.
Licenciada Rosalva Carranza Peña.
Rúbrica.

(R.- 461698)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil en el Estado de Jalisco
EDICTO

DIRIGIDO A:
TERCEROS INTERESADOS MATILDE SEDANO SÁNCHEZ Y CARLOS RODRÍGUEZ SCOTO.

Amparo 458/2017, promovido Martha Ariana Rojas López, contra actos jueces Sexto de lo Civil del Partido Judicial de Tijuana, Baja California y Décimo Primero de lo Civil del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco, reclama: todo lo actuado, en el expediente 1224/2009; así como la diligencia del exhorto 002/2017. Por ignorarse domicilio de terceros interesados, empláceseles por edictos a publicarse por tres veces de siete en siete días hábiles cada uno, comenzando a partir del día treinta y uno de enero de dos mil dieciocho. Se señalan las NUEVE HORAS DEL DOCE DE MARZO DE DOS MIL DIECIOCHO, para celebración audiencia constitucional; quedan a disposición copias demanda y auto admisorio en secretaría del juzgado. Haciéndole saber deberá presentarse, ante este Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil Estado Jalisco, en el procedimiento antes mencionado, dentro treinta días contados a partir última publicación, en caso no comparecer a señalar domicilio procesal se practicarán por lista, aún personales.

Zapopan, Jalisco, enero 09 de 2018.
La Secretaria Encargada del Despacho del Juzgado Segundo de Distrito
en Materia Civil en el Estado de Jalisco.
Esperanza Margarita Gutiérrez León.
Rúbrica.

(R.- 461806)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil
en la Ciudad de México
EDICTOS

Al margen de un membrete con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos, Poder Judicial de la Federación; así como al margen de un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos, Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México, diecinueve de enero de dos mil dieciocho.

En los autos del juicio de amparo número 483/2017-II, promovido por BBVA BANCOMER, SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER, contra actos del JUEZ CUADRAGÉSIMO OCTAVO DE LO CIVIL DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, con fecha ocho de enero de dos mil dieciocho, se dictó un auto por el que se ordena emplazar a la tercera interesada MARINA ESTRADA PACHECO, por medio de edictos, que se publicaran por tres veces, de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación, y en un periódico de mayor circulación

en esta ciudad, a fin de que comparezca a este juicio a deducir sus derechos en el término de treinta días contados, a partir del siguiente al en que se efectúe la última publicación, quedando en esta secretaria a su disposición copia simple de la demanda de garantías y demás anexos exhibidos, apercibida que de no apersonarse al presente juicio, las ulteriores notificaciones se harán en términos de lo dispuesto en el Artículo 27, Fracción III, Inciso B) de la Ley de Amparo, asimismo, se señalaron las **diez horas del trece de febrero de dos mil dieciocho**, para que tenga verificativo la audiencia constitucional. En acatamiento al auto de mérito se procede a hacer una relación sucinta de la demanda de garantías, en la que la parte quejosa señaló como autoridades responsables y como tercera interesada a la antes señaladas, y precisa como acto reclamado la Sentencia Interlocutoria de fecha veinticuatro de abril de dos mil diecisiete dentro del Juicio Especial Hipotecario 875/2013.

Secretaria del Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil
en la Ciudad de México.
Lic. Araceli Almogabar Santos
Rúbrica.

(R.- 461744)

Estados Unidos Mexicanos
Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Sonora
Ciudad Obregón, Sonora
EDICTOS

En el **juicio de amparo 1230/2016,** promovido por **Gustavo Teodorovich Ceballos y otros,** contra actos de la **Comisión Nacional del Agua, con residencia en la Ciudad de México**, se dictó acuerdo y se ordenó la publicación de edictos a efectos de lograr el emplazamiento de la tercero interesada **Erika Luz Cortez Enríquez, a quien se hace de su conocimiento que en este juzgado se encuentra radicado el juicio de amparo mencionado, en el que se reclama la omisión de emitir órdenes verbales para el suministro de agua para riego en cultivo de ciclo corto por el ciclo agrícola 2016-2017, se hace del conocimiento de la tercero interesada,** que deberá de presentarse en un término de treinta días contados a partir del día siguiente de la última publicación, haga valer sus derechos y señale domicilio en Ciudad Obregón, Sonora, para oír y recibir notificaciones, si pasado ese tiempo no comparece se continuará con el juicio y las ulteriores notificaciones se harán mediante lista que se publique en estrados de este juzgado, se fijaron las **nueve horas con treinta minutos del trece de diciembre de dos mil diecisiete,** para la celebración de la audiencia constitucional.

Ciudad Obregón, Sonora, a 14 de Noviembre de 2017.
El Secretario Encargado del Despacho del Juzgado Séptimo de Distrito en el Estado de Sonora,
en términos del primer párrafo del artículo 43 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación.
Licenciado Gabriel Gutiérrez Martínez.
Rúbrica.

(R.- 461807)

Estados Unidos Mexicanos
Tribunal Colegiado en Materias Civil y Administrativa del Décimo Tercer Circuito,
con residencia en San Bartolo Coyotepec, Oaxaca
Privada de Aldama número 106 6o. piso
Paraje El Tule San Bartolo Coyotepec, Oaxaca
EDICTOS

TERCERA INTERESADA: DONAJÍ DE LOURDES CRUZ LÓPEZ.

Se hace de su conocimiento que IRENE y FRANCISCO DE APELLIDOS CRUZ MENDOZA, e IRENEO CRUZ MENDOZA O IRENEO CRUZ, promovieron juicio de amparo directo contra la resolución de fecha dieciocho de noviembre de dos mil quince dictada en el toca familiar 478/2015 del índice de la Primera Sala Familiar del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Oaxaca, la cual está radicada con el número **AD 624/2016** y en auto de fecha quince de diciembre de dos mil diecisiete con fundamento en el inciso b) fracción III del artículo 27 de la Ley de Amparo, en relación con el diversos 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, se hace de su conocimiento que deberá presentarse dentro del término de treinta días contados a partir de la última publicación del edicto, para que comparezca a este juicio a ejercer sus derechos si a sus intereses conviene; queda a su disposición en la Secretaría de Acuerdos del Tribunal Colegiado en Materias Civil y Administrativa del XIII Circuito, copia simple de la demanda de amparo promovida por los citados quejosos.

Oaxaca de Juárez, Oaxaca dos de enero de dos mil dieciocho.
El Actuario Judicial.
Lic. José Ricardo Obregón Villanueva
Rúbrica.

(R.- 461815)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito en la Ciudad de México
EDICTO

En los autos del juicio de amparo DC.694/2017, promovido por Margarita Barraza Hernández, contra la sentencia dictada el trece de junio de dos mil diecisiete, en el toca 662/2017, que deriva del juicio ordinario civil, seguido por Margarita Barraza Hernández contra Centro Educativo Montessori Unión, Asociación Civil y Graciela Núñez Domínguez, ante el Juzgado Septuagésimo de lo Civil de la Ciudad de México, en el expediente 774/2013. En proveído de doce de enero del presente año, se ordenó emplazar por medio de edictos a la tercera interesada Graciela Núñez Domínguez, los cuales deben publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos diarios de mayor circulación en la República, por tres veces, de siete en siete días. Dicha persona cuenta con el plazo de treinta días, contados a partir de la última publicación, para comparecer a la sede del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito, a deducir sus derechos.

Atentamente
Ciudad de México, 12 de enero de 2018
El Secretario de Acuerdos del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.
Lic. Armando Lozano Enciso.
Rúbrica.

(R.- 461828)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito
San Andrés Cholula, Puebla
EDICTO

A AGUSTÍN MORALES CRUZ y/o ROSA RODRÍGUEZ, padres de quien vida llevó el nombre de TEÓFILO SEBASTIÁN CRUZ RODRÍGUEZ –tercero interesado-. En el juicio de amparo directo 220/2016, promovido por ARTEMIO MELÉNDEZ ZAMORA, contra la sentencia de once de febrero de dos mil once, dictada por la Segunda Sala en Materia Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado, en el toca 85/2000 relativo al recurso de apelación interpuesto contra la sentencia pronunciada en el proceso 155/1996 del Juzgado de lo Penal del Distrito Judicial de Cholula, Puebla, instruido por el delito de homicidio calificado, en agravio de quien en vida se llamó TEÓFILO SEBASTIÁN CRUZ RODRÍGUEZ, ustedes tienen el carácter de terceros interesados, atento a su condición de representantes de la parte agraviada por el referido delito, y al desconocerse su domicilio actual se ha dispuesto emplazarlos por edictos, en términos del artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo. Queda a su disposición en la actuaría de este tribunal copia simple de la demanda de amparo; deberán presentarse ante este órgano colegiado a deducir los derechos que le corresponden -alegatos o amparo adhesivo- dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación; en caso contrario, las subsecuentes notificaciones se le realizarán por lista, como lo disponen los diversos 26, fracción III, de la ley de la materia.

Atentamente
San Andrés Cholula, Puebla, diecisiete de enero de dos mil dieciocho.
Magistrado Presidente.
Arturo Mejía Ponce de León.
Rúbrica.

(R.- 462003)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Cuarto de Distrito en Materia de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Baja California, con sede en Tijuana, Baja California
Secretaría de Amparo
EDICTO

Emplazamiento a la tercero interesada:

Ma. Dolores García Espinoza

En los autos del juicio de amparo 499/2017-F, promovido por Benjamín González Juárez, contra actos de la Quinta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con residencia en Mexicali, Baja California, y de otras autoridades; en el cual sustancialmente reclama: la orden de aprehensión emitida en causa penal 578/2015 del índice del Juzgado Décimo de lo Penal; se ordenó emplazar a la tercero interesada

Ma. Dolores García Espinoza, por EDICTOS haciéndole saber que podrá presentarse dentro de los treinta días contados al siguiente de la última publicación, apercibida que de no hacerlo las posteriores notificaciones, aún las de carácter personal, se le practicarán por lista en los estrados de este juzgado en términos del artículo 27, fracción II, con relación al 29 de la Ley de Amparo, sin que ello impida que la señalación de una fecha para la audiencia constitucional constituya un impedimento para la publicación de los edictos, ya que este juzgado vigilará que no se deje en estado de indefensión al tercero interesado de referencia.

Atentamente.
Tijuana, B.C., 29 de septiembre de 2017.
Secretario del Juzgado Cuarto de Distrito en Materia de Amparo
y de Juicios Federales en el Estado de Baja California.
Carlos Israel Badilla Navarrete
Rúbrica.

(R.- 461774)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Sexto Circuito,
en San Andrés Cholula, Puebla
EDICTO

A ANGÉLICA CORTÉS MORALES –tercera interesada-. En el juicio de amparo directo 80/2017, promovido por CARLOS CLEMENTE CRUZ CANALES, contra la sentencia de veintitrés de febrero de dos mil diecisiete, dictada por la Segunda Sala en Materia Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado, en el toca 645/2007 relativo al recurso de apelación interpuesto contra la sentencia pronunciada en el proceso 588/2002 del Juzgado Segundo de lo Penal del Distrito Judicial de Puebla, instruido por el delito de violación, violación equiparada, violación en grado de tentativa y ataques al pudor, en agravio de ANGÉLICA CORTÉS MORALES, usted tiene el carácter de tercera interesada, atento a su condición de parte agraviada por el referido delito, y al desconocerse su domicilio actual se ha dispuesto emplazarla por edictos, en términos del artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo. Queda a su disposición en la actuaría de este tribunal copia simple de la demanda de amparo; deberá presentarse ante este órgano colegiado a deducir los derechos que le corresponden -alegatos o amparo adhesivo- dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación; en caso contrario, las subsecuentes notificaciones se le realizarán por lista, como lo disponen los diversos 26, fracción III, de la ley de la materia.

Atentamente
San Andrés Cholula, Puebla, diecisiete de enero de dos mil dieciocho.
Magistrado Presidente.
Arturo Mejía Ponce de León.
Rúbrica.

(R.- 462007)

Estados Unidos Mexicanos
Juzgado Primero de Distrito
en el Estado de Campeche
Campeche, Camp.
Avenida Patricio Trueba, número 245, colonia San Rafael,
San Francisco de Campeche, Campeche. C.P. 24090
EDICTO:

A: Wilbert Anibal Huerta García y/o Wilber Anibal Huerta García.

En la causa penal **90/2015** instruida al procesado **Rogelio Álvarez Cruz,** por el delito **contra la gestión ambiental**, se ordenó notificar por edicto al testigo Wilbert Anibal Huerta García y/o Wilber Anibal Huerta García, **que el diecinueve de febrero de dos mil dieciocho a las once horas,** deberá comparecer para el desahogo de una diligencia de carácter penal, con identificación oficial en la fecha y hora señaladas con antelación, ante el Juzgado Primero de Distrito en el Estado de Campeche, ubicado en Avenida Patricio Trueba y Regil, número 245, colonia San Rafael, código postal 24090, en San Francisco de Campeche.

San Francisco de Campeche, Campeche, 15 de enero de 2018.
Secretaria del Juzgado Primero de Distrito encargada
del despacho por vacaciones del titular.
Candelaria Pacheco Espinoza
Rúbrica.

(R.- 462011)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Quinto de Distrito de Procesos Penales Federales
en el Estado de México, con residencia en Toluca
EDICTO

En el proceso penal 117/2014, instruido contra ROBERTO DOMÍNGUEZ OCHOA, por el delito contra la salud; el ateste Eder Pineda Hernández, deberá comparecer debidamente identificado en las instalaciones de este órgano jurisdiccional, sito en Avenida Nicolás San Juan, 104, sexto piso, colonia Ex Rancho Cuauhtémoc, Toluca, Estado de México, a las TRECE HORAS CON TREINTA MINUTOS DEL OCHO DE MARZO DE DOS MIL DIECIOCHO, para estar en posibilidad de llevar a cabo una diligencia de carácter judicial en la que tendrá intervención."

Atentamente.
Toluca, Estado de México, 18 de Enero de 2018.
Por acuerdo del Juez, firma la Secretaria del Juzgado
Quinto de Distrito de Procesos Penales Federales
en el Estado de México, con residencia en Toluca.
Licenciada Landy Li Dolores Vizcaya Guerrero.
Rúbrica.

(R.- 462049)

Estados Unidos Mexicanos
Juzgado Primero de Distrito de Procesos Penales Federales
en el Estado de Tamaulipas
Matamoros
EDICTO

C.P. 57/2013-IX.

Juzgado Primero de Distrito de Procesos Penales Federales en
el Estado de Tamaulipas, residente en esta ciudad.
Ivania Delgado Maldonado.

Causa penal 57/2013-IX, instruida en contra de José Guadalupe Infante Barrera y otros, por su probable responsabilidad en la comisión del delito de privación ilegal de la libertad en la modalidad de secuestro y otros ilícitos, radicado en este Juzgado, se señalaron las doce horas del dieciséis de febrero de dos mil dieciocho, para el desahogo de la testimonial vía interrogatorio de la víctima Ivania Delgado Maldonado, por lo que se cita a la antes nombrada para que se presente en la hora y día señalados con identificación oficial, en las instalaciones que ocupa el Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Tamaulipas, con sede en Tampico, ubicado en calle Altamira número 611 Poniente, esquina con Alfredo E. Gochicoa Zona Centro, en Tampico, Tamaulipas, c.p. 89000.

Atentamente.
H. Matamoros, Tam., 12 de enero de 2018.
La Secretaria del Juzgado Primero de Distrito
de Procesos Penales Federales en el Estado de Tamaulipas.
Claudia Guadalupe Trujillo Morales.
Rúbrica.

(R.- 462055)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Cuarto Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito
Mexicali, B.C.
EDICTO

Alicia Margarita Lagarda Ramírez y Emilio Guerrero Carranza, en su carácter de terceros interesados.

En virtud de la demanda de amparo directo presentada por José Enrique Gómez Rincón, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Tercera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con sede en esta ciudad, consistente en la sentencia dictada en su contra el trece de octubre de dos mil nueve, dentro del Toca Penal 1941/2009, por la comisión de los delitos de Homicidio Calificado con Ventaja y Privación de la Libertad Personal Agravado, por auto de diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete, se radicó la demanda de amparo directo bajo el número 463/2017 y de conformidad con el artículo 5°, fracción III, inciso c), de la Ley de Amparo vigente, este Cuarto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que la parte ofendida dentro de la Causa Penal 61/2008, le asiste el carácter de terceros interesados en el presente juicio de garantías; por lo cual este Tribunal ordenó notificarlos, por medio de edictos, en términos del artículo 27, fracción III, de la ley de Amparo vigente.

El edicto deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, para que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, Alicia Margarita Lagarda Ramírez y Emilio Guerrero Carranza, en su carácter de terceros interesados, se apersonen al presente juicio, con el apercibimiento de que de no hacerlo así, se les tendrá por notificados y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se les realizará por medio de lista que se publica en los estrados de este órgano colegiado, en términos del artículo 29, de la actual Ley de Amparo; asimismo, hágase saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de garantías, se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este órgano colegiado.

Mexicali, Baja California, a veintisiete de octubre de dos mil diecisiete.
Secretario de Acuerdos del Cuarto Tribunal
Colegiado del Decimoquinto Circuito.
Lic. Héctor Andrés Arreola Villanueva.
Rúbrica.

(R.- 461980)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,
con residencia en Nezahualcóyotl, Estado de México
EDICTO

Juicio de amparo: D.P. 545/2017
Quejoso: VIANEY ESCALONA LUNA.
Tercero interesado: JOSÉ LUIS MEJÍA ESCALONA.

Se hace de su conocimiento que VIANEY ESCALONA LUNA, promovió amparo directo contra la resolución de treinta de marzo del dos mil siete, dictada por la Primera Sala Colegiada Penal de Texcoco, ahora Primer Tribunal de Alzada en Materia Penal de Texcoco, ambos del Tribunal Superior de Justicia del Estado de México; y en virtud de que no fue posible emplazar al tercero interesado, con fundamento en el artículo 27, fracción III, incisos b) y c), de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, emplácese a juicio a JOSÉ LUIS MEJÍA ESCALONA, por edictos; publicándose por TRES veces, de SIETE en SIETE días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana; haciéndole saber, que deberá presentarse dentro del término de TREINTA DÍAS, contados a partir del día siguiente de la última publicación, a apersonarse; apercibido que de no comparecer en este juicio, las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le harán por medio de lista que se fija en los estrados de este Tribunal Colegiado de Circuito. Doy Fe.

Atentamente
Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal
Colegiado del Segundo Circuito.
Lic. Edgar Martín Peña López
Rúbrica.

(R.- 462066)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,
con residencia en Nezahualcóyotl, Estado de México
EDICTO

Juicio de amparo: D.P. 484/2017
Quejoso: JUAN CARLOS RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ
Terceros interesados: DAVID GONZÁLEZ HERRERA Y ESTEBAN RECAMIER RAMÍREZ.

Se hace de su conocimiento que JUAN CARLOS RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, promovió amparo directo contra la resolución de veintidós de mayo de dos mil diecisiete, dictada por el PRIMER TRIBUNAL DE ALZADA EN MATERIA PENAL DE TEXCOCO, ESTADO DE MEXICO; y en virtud de que no fue posible emplazar a los terceros interesados, con fundamento en el artículo 27, fracción III, inciso b), de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, emplácese a juicio a DAVID GONZÁLEZ HERRERA Y ESTEBAN RECAMIER RAMÍREZ, por edictos; publicándose por TRES veces, de SIETE en SIETE días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana; haciéndoles saber, que deberán presentarse dentro del término de TREINTA DÍAS, contados a partir del día siguiente de la última publicación, a apersonarse; apercibidos que de no comparecer en este juicio, las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se les harán por medio de lista que se fija en los estrados de este Tribunal Colegiado de Circuito. Doy Fe.

Atentamente
Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,
con residencia en Nezahualcóyotl, Estado de México.
Lic. Edgar Martín Peña López
Rúbrica.

(R.- 462067)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,
con residencia en Nezahualcóyotl, Estado de México
EDICTO

Juicio de amparo: D.C. 711/2017
Quejoso: ALICIA QUINTANA INÉS
Tercero interesado: JOSÉ HERMINIO CORTÉS VILLAGRÁN

Se hace de su conocimiento que ALICIA QUINTANA INÉS, promovió amparo directo contra la resolución de veintiocho de agosto de dos mil diecisiete, dictada por la PRIMERA SALA CIVIL REGIONAL DE TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO; y en virtud de que no fue posible emplazar al tercero interesado, con fundamento en el artículo 27, fracción III, inciso b) y c), de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, emplácese a juicio a JOSÉ HERMINIO CORTÉS VILLAGRÁN, por edictos; publicándose por TRES veces, de SIETE en SIETE días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana; haciéndoles saber, que deberá presentarse dentro del término de TREINTA DIAS, contados a partir del día siguiente de la última publicación, a apersonarse; apercibido que de no comparecer en este juicio, las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le harán por medio de lista que se fija en los estrados de este tribunal. Doy Fe.

Atentamente
Secretario de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado del Segundo Circuito,
con residencia en Nezahualcóyotl, Estado de México.
Lic. Edgar Martín Peña López
Rúbrica.

(R.- 462070)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Tribunal Colegiado en Materias Penal y de Trabajo del Décimo Circuito,
con residencia en Villahermosa, Tabasco
EDICTO

En el juicio de amparo 583/2017, promovido por SALVADOR BURUCA LÓPEZ Y ROLANDO ALBERTO RAMOS GUERRA (sentenciados), se ordenó emplazar por edictos al tercero interesado Víctor Jesús Brand González, a fin de que comparezca a ejercer sus derechos como son el de amparo adhesivo o alegatos en el juicio de referencia precisados en los artículos 181 y 182 de la Ley de Amparo. En la demanda relativa se señaló como acto reclamado la sentencia de veintidós de noviembre de dos mil dieciséis, dictada en el toca penal 142/2015-I, se señaló como autoridad responsable a la Primera Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Tabasco, con residencia en esta ciudad y otras autoridades; así como violación a los artículos 1, 14, 16 y 133 Constitucionales. Queda a su disposición copia de la demanda. Asimismo, se requiere al tercero interesado para que señale domicilio en esta ciudad para oír y recibir citas y notificaciones, apercibido que de no hacerlo las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal se le efectuarán por medio de lista, lo anterior con apoyo en el artículo 27, fracción II, de la referida Ley de Amparo. Hágase del conocimiento de las partes que el Pleno de este Tribunal está integrado por los Magistrados Elías Álvarez Torres (Presidente), Germán Ramírez Luquín y Alfonso Gabriel García Lanz, para los efectos legales a que haya lugar.

La Secretaria de Acuerdos
Karina Melendres.
Rúbrica.

(R.- 462206)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Tercer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito
Mexicali, Baja California
EDICTO

AURELIA ALATORRE SÁNCHEZ.

En los autos del juicio de amparo directo 473/2017, promovido por José Luis Xoxocotla Saavedra, en contra de la resolución dictada por la Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado, con residencia en esta ciudad, en el toca penal 1243/2014, por auto dictado el día de hoy ordenó se emplace a Aurelia Alatorre Sánchez, por medio de edictos para que dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal Colegiado, en defensa de sus intereses si así lo estima conveniente, haciendo de su conocimiento que queda a su disposición en la Secretaría de este Tribunal, copia simple de la demanda de garantías, los presentes edictos deberán

publicarse por tres veces, de siete en siete días hábiles, en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación a nivel nacional (Excélsior), se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que Establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales publicado en el Diario Oficial de la Federación el quince de enero de dos mil quince, en su Título Quinto que establece los lineamientos para la atención de solicitudes de publicaciones que hacen los órganos jurisdiccionales en los artículos 239 a 244 del citado Acuerdo General, en relación con el artículo 27 fracción III inciso c) de la Ley de Amparo, a partir del doce de febrero del año en curso.

Mexicali, B.C. a 11 de enero de 2018.
Secretaria de Acuerdos del Tercer Tribunal
Colegiado del XV Circuito.
Lic. Angelina Sosa Camas
Rúbrica.

(R.- 461993)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Quinto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito
en el Estado de Baja California
EDICTO

En los autos del juicio de amparo directo número 8/2018, promovido por David Karatian o David Kaharatyan, en contra de la sentencia dictada por los Magistrados Integrantes de la Quinta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con sede en esta ciudad, dentro del toca 3157/2015, por auto de fecha veintidós de enero de dos mil dieciocho, el Magistrado Presidente del Quinto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, ordenó se emplazara a la tercera interesada Yolanda Villarreal González y/o Martha Yolanda Villarreal González, por medio de EDICTOS para que dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal Colegiado, en defensa de sus intereses si así lo estima conveniente, haciendo de su conocimiento que queda a su disposición en la Secretaría de este tribunal, copia simple de la demanda de amparo. Los presentes edictos deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación de la República, se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 30 de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la ley de Amparo.

Mexicali, Baja California, 22 de enero de 2018.
La Secretaria de Acuerdos del Quinto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito Mexicali, B.C.
Lic. Guadalupe Muro Páez.
Rúbrica.

(R.- 462210)

Estados Unidos Mexicanos
Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Querétaro
EDICTO DE EMPLAZAMIENTO

En el juicio de amparo **1204/2017**, promovido por **Roberto Hernández Zúñiga, a través de su Defensor Particular Renato Marín Bautista,** contra actos del **Juez del Sistema Penal y Acusatorio y Oral en Querétaro, en Funciones de Juez de Control,** en el que **María Fernanda Moya Gutiérrez**, tiene el carácter de tercera interesada, se dictó un auto en el que se ordena emplazarla a dicho juicio de amparo, para que comparezca a defender sus derechos a la audiencia constitucional señalada para las **DIEZ HORAS CON TREINTA Y CINCO MINUTOS DEL DIECIOCHO DE ENERO DE DOS MIL DIECIOCHO,** haciéndole saber que la demanda de amparo con la que se inició el juicio constitucional de referencia, la mencionada parte quejosa reclama a la citada autoridad responsable, el auto de diecisiete de agosto del año en curso, en donde se decreta la vinculación a proceso, así como la medida cautelar de prisión preventiva, dentro de **carpeta judicial 471/2017-I**. Edicto que se ordena publicar conforme a lo ordenado por auto de esta fecha, por tres veces **consecutivas de siete en siete días hábiles**, en el Diario Oficial de la Federación, en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana y otro de mayor circulación en el Estado, haciéndole saber a la referida tercera interesada, que deberá presentarse a este Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Querétaro, dentro del término de treinta días contados a partir del siguiente al de la última publicación, quedando a su disposición en la secretaría del juzgado copia de la demanda respectiva.

Santiago de Querétaro, Querétaro, diecinueve de diciembre de dos mil diecisiete.
Secretario del Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y
Juicios Federales en el Estado de Querétaro
Licenciado Jorge Luis Mesino Armenta.
Rúbrica.

(R.- 462222)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y del Trabajo del Decimonoveno Circuito
Ciudad Victoria, Tamaulipas
EDICTO

Desarrollos y Urbanizaciones de la Frontera, Sociedad Anónima de Capital Variable.
Domicilio ignorado.

En el Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y de Trabajo del Décimo Noveno Circuito, con residencia en Ciudad Victoria, Tamaulipas, se recibió la demanda de amparo, promovida por **Carlos de la Cruz Reyes**, la cual se radicó con el número 772/2017, contra el laudo de once de noviembre de dos mil dieciséis, dictado por la Junta Especial Número Treinta y Nueve de la Federal de Conciliación y Arbitraje del Estado, con sede en Tampico, Tamaulipas, dentro del expediente laboral 1015/2010.

En consecuencia y toda vez que se desconoce su domicilio actual este tribunal colegiado **LE EMPLAZA MEDIANTE EDICTOS**, mismos que se publicarán por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación, a fin de que acuda a defender sus intereses; además, de estar a su disposición copia de la demanda de amparo; asimismo, se le hace del conocimiento que tiene el término de treinta días para comparecer ante este órgano, contado desde el día siguiente al de la última publicación y en caso de no acudir, se seguirá el juicio en rebeldía. Dos firmas ilegibles, rúbricas.

Ciudad Victoria, Tamaulipas, a 15 de diciembre de 2017
La Secretaria del Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y de Trabajo del Decimonoveno Circuito.
Lic. Ma. Isabel Martínez Ramírez.
Rúbrica.

(R.- 462224)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Tercero de Distrito en el Estado de Guanajuato, con residencia en la Ciudad de León, Guanajuato
Juzgado Tercero de Distrito del Décimo Sexto Circuito
León, Guanajuato
EDICTO.

En el Juzgado Tercero de Distrito en el Estado de Guanajuato, con residencia en León, se encuentra radicado el juicio de amparo 446/2017-II, promovido por el Ejido de Duarte del municipio de León, representado por Oscar de la Rosa Rocha, Enrique de la Rosa Zúñiga y José de Jesús Juache Juache en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal, respectivamente, contra actos de la Cámara de Diputados con sede en la Ciudad de México y otras autoridades. Juicio de amparo en el que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 27, fracción III, inciso c), segundo párrafo, de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria, se ordena emplazar al tercero interesado “Sector de Producción Juache”, por medio de edictos que deberán publicarse por tres veces de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación; en el entendido que el referido tercer interesado deberá comparecer a juicio dentro del plazo de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, por apoderado o gestor que pueda representarlo.

Así, lo proveyó y firma la licenciada Gabriela Elizeth Almazán Hernández, Juez Tercero de Distrito en el Estado de Guanajuato, con residencia en esta ciudad, quien asistida del licenciado Carlos Armando Salcedo Cordero, Secretario Judicial, quien autoriza y da fe.-Dos firmas ilegibles.

Lo que se hace constar para los fines legales consiguientes.

León, Guanajuato, once de enero de dos mil dieciocho.
Secretario del Juzgado Tercero de Distrito en el Estado de Guanajuato.
Carlos Armando Salcedo Cordero.
Rúbrica.

(R.- 462234)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Tercer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito
Mexicali, Baja California
EDICTO

ROBERTO CARLOS URIBE CARREÑO.

En los autos del juicio de amparo directo 405/2017, promovido por Mario Enríquez Cruz o Mario Enrique Cruz, en contra de la resolución dictada por la Tercera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado, con residencia en esta ciudad, en el toca penal 3633/2012, por auto dictado el día de hoy ordenó se emplace a Roberto Carlos Uribe Carreño, por medio de edictos para que dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal Colegiado, en defensa de sus intereses si así lo estima conveniente, haciendo de su conocimiento que queda a su disposición en la Secretaría de este Tribunal, copia simple de la demanda de garantías, los presentes edictos deberán

publicarse por tres veces, de siete en siete días hábiles, en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación a nivel nacional (Excelsior), se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que Establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales publicado en el Diario Oficial de la Federación el quince de enero de dos mil quince, en su Título Quinto que establece los lineamientos para la atención de solicitudes de publicaciones que hacen los órganos jurisdiccionales en los artículos 239 a 244 del citado Acuerdo General, en relación con el artículo 27 fracción III inciso c) de la Ley de Amparo, a partir del doce de febrero del año en curso.

Mexicali, B.C. a 15 de enero de 2018.
Secretaria de Acuerdos del Tercer
Tribunal Colegiado del XV Circuito
Lic. Angelina Sosa Camas
Rúbrica.

(R.- 461997)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Aguascalientes, Ags.

Martha Esthela Herrera Tapia. (Tercera interesada)

En cumplimiento a los acuerdos de veintiocho de diciembre de dos mil diecisiete y veintitrés de enero de dos mil dieciocho, dictado en el juicio de amparo 1385/2017-II, radicado en este Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Aguascalientes, con sede en la ciudad del mismo nombre, promovido por Martín Rafael Castañeda Castañeda, contra actos de la Sala Penal del Supremo Tribunal de Justicia del Estado; se ordenó el emplazamiento por edictos de la tercera interesada Martha Esthela Herrera Tapia, mismos que deberán ser publicados por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República; asimismo, se le hace saber, que debe presentarse ante este Juzgado dentro de los treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación y queda a su disposición el expediente en la Secretaría de este Juzgado, debiendo señalar domicilio para oír y recibir notificaciones en esta ciudad, apercibida que de no comparecer dentro de ese término se le tendrá por emplazada y las subsecuentes notificaciones, aun las personales, se le harán por lista. Finalmente, queda en la secretaría del juzgado copia de la demanda de amparo generadora de dicho juicio, para que comparezca al mismo si a sus intereses convienen.

Aguascalientes, Aguascalientes, 23 de enero de 2018.
Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito en el Estado
Lic. Silvia Leticia Aréchiga Pérez
Rúbrica.

(R.- 462235)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Décimo Primero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México
EDICTO

PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, JUZGADO DECIMO PRIMERO DE DISTRITO EN MATERIA CIVIL EN LA CIUDAD DE MEXICO
JUICIO DE AMPARO 811/2017

EMPLAZAMIENTO DE LOS TERCEROS INTERESADOS ADOLFO SERRATOS ROBLES Y MARTHA QUIROZ SERRATOS

En el juicio de amparo **811/2017**, promovido por **Arturo Visoso Lomelín, apoderado de "Banco Inbursa", sociedad anónima, institución de banca múltiple, grupo financiero Inbursa**, contra actos de la Sexta Sala Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, en el que se reclama la resolución de uno de agosto de dos mil diecisiete, dictada en el toca 1162/2017, del índice de la citada autoridad.

En virtud de ignorar el domicilio de los terceros interesados **Adolfo Serratos Robles y Martha Quiroz Serratos**, por auto de esta fecha, se ordenó emplazarlo por medio de edictos, por lo que se les hace de su conocimiento que deberán presentarse por sí o a través de su apoderado o representante legal dentro del plazo de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación, apercibidos que de no hacerlo en dicho plazo y omitir designar domicilio procesal, y se les harán las ulteriores notificaciones por medio de lista, aún las de carácter personal.

Ciudad de México, 8 de enero de 2018.
El Secretario del Juzgado Décimo Primero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México
Carlos Omar Martínez Zaldívar
Rúbrica.

(R.- 462320)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Tercer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito
Mexicali, Baja California
EDICTO

Agustina Ramírez Becerra.

En los autos del juicio de amparo directo 375/2017, promovido por Jorge Eduardo Gutierrez Gutierrez, en contra de la resolución dictada por la Tercera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado, con residencia en esta ciudad, en el toca penal 3629/2009, por auto dictado el día de hoy ordenó se emplace a Agustina Ramírez Becerra, por medio de edictos para que dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Tribunal Colegiado, en defensa de sus intereses si así lo estima conveniente, haciendo de su conocimiento que queda a su disposición en la Secretaría de este Tribunal, copia simple de la demanda de garantías, los presentes edictos deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días hábiles, en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación a nivel nacional (Excelsior), se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que Establece las disposiciones en materia de actividad administrativa de los órganos jurisdiccionales publicado en el Diario Oficial de la Federación el quince de enero de dos mil quince, en su Título Quinto que establece los lineamientos para la atención de solicitudes de publicaciones que hacen los órganos jurisdiccionales en los artículos 239 a 244 del citado Acuerdo General, en relación con el artículo 27 fracción III inciso c) de la Ley de Amparo, a partir del doce de febrero del año en curso.

Mexicali, B.C. a 15 de de enero de 2018.
Secretaria de Acuerdos del Tercer Tribunal
Colegiado del XV Circuito.
Lic. Angelina Sosa Camas
Rúbrica.

(R.- 462002)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Cuarto Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito
Mexicali, B.C.
EDICTO

Madain Hernández Noriega y Diego Hernández Núñez, en su carácter de terceros interesados.

En virtud de la demanda de amparo directo presentada por Nehemías Díaz Montejo, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Tercera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con sede en esta ciudad, consistente en la sentencia definitiva dictada en su contra el veinticuatro de marzo de dos mil seis, dentro del Toca Penal 3016/2005, por la comisión del delito de Homicidio Calificado, por auto de siete de noviembre de dos mil diecisiete, se radicó la demanda de amparo directo bajo el número 553/2017 y de conformidad con el artículo 5º, fracción III, inciso c), de la Ley de Amparo vigente, este Cuarto Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que la parte ofendida dentro de la Causa Penal 189/2005, les asiste el carácter de terceros interesados en el presente juicio de garantías; por lo cual este Tribunal ordenó notificarlos, por medio de edictos, en términos del artículo 27, fracción III, de la Ley de Amparo vigente.

El edicto deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, para que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación, Madain Hernández Noriega y Diego Hernández Núñez, en su carácter de terceros interesados, comparezcan al presente juicio, con el apercibimiento de que de no hacerlo así, se les tendrá por notificados y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se les realizarán por medio de lista que se publica en los estrados de este órgano colegiado, en términos del artículo 29, de la actual Ley de Amparo; asimismo, hágase saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de garantías, se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este órgano colegiado.

Mexicali, Baja California, a doce de diciembre de dos mil diecisiete.
Secretario de Acuerdos del Cuarto Tribunal
Colegiado del Decimoquinto Circuito.
Lic. Héctor Andrés Arreola Villanueva.
Rúbrica.

(R.- 462013)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Quinto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas,
con residencia en Tuxtla Gutiérrez
-EDICTO-

"DAVID HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ"

En los autos del juicio de amparo número **1032/2016-I**, promovido por Heyne González Velázquez, contra actos del Juez Segundo del Ramo Penal para la Atención de Delitos Graves de los Distritos Judiciales de Chiapa, Cintalapa y Tuxtla, con sede en Cintalapa de Figueroa, Chiapas; al ser señalado como tercero interesado y desconocerse su domicilio actual, a pesar de que este juzgado realizó diversas gestiones para obtenerlo, sin lograrlo; en consecuencia, con fundamento en el artículo 27, fracción III, inciso c), de la Ley de Amparo vigente, así como en el numeral 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, aplicado supletoriamente a la ley en cita, se ordena su emplazamiento al juicio de referencia por edictos, los que se publicarán por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana, haciendo de su conocimiento que en la Secretaría de este Juzgado quedan a su disposición copia simple de la demanda de amparo, y que cuentan con un término de treinta días, contados a partir de la última publicación de tales edictos, para que ocurran al Juzgado a hacer valer sus derechos, con apercibimiento que en caso de no comparecer por sí, o por conducto de su apoderado que lo represente, las subsecuentes notificaciones se le harán por lista aun las de carácter personal.

Atentamente.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a diecisiete de enero de dos mil dieciocho.
El Secretario del Juzgado Quinto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas.
Lic. José Daniel Serrano Meléndez.
Rúbrica.

(R.- 462204)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito,
con residencia en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
EDICTO

MANUEL LÓPEZ RAMÍREZ
TERCERO INTERESADO

En el juicio de amparo directo 982/2016, promovido por Abner López Alegría, solicitó el amparo y protección de la Justicia Federal, señaló como autoridad responsable a la Sala Regional Colegiada Mixta, Zona 04 Pichucalco, del Tribunal Superior de Justicia del Estado, con residencia en Pichucalco, Chiapas, y como tercero interesado resulta ser **Manuel López Ramírez,** de quien se ignora su domicilio y paradero; el acto reclamado es la sentencia de doce de septiembre de dos mil trece, dictada en el toca penal 18-C/2011, en la que se le tuvo como responsable al citado quejoso por el delito de homicidio calificado, cometido en agravio de Ignacio López Alegría; señaló como preceptos constitucionales violados los artículos 1, 14, 16 y 20 de nuestra Carta Magna; por tanto, de conformidad con el artículo 27, fracción III, de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria, se ordena emplazarlo mediante edictos que deberán de publicarse por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, haciéndole saber que deberá presentarse dentro del término de treinta días, contado del siguiente al de la última publicación, ante este Tribunal Colegiado a defender sus derechos.

Atentamente
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 17 de enero de 2018.
La Secretaria de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito.
Lic. Verónica Peña Velázquez.
Rúbrica.

(R.- 462205)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco
EDICTO

Al margen, un sello con el escudo nacional y la leyenda Estados Unidos Mexicanos, Poder Judicial de la Federación.

En términos de los artículos 27, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, supletorio al primer ordenamiento se le emplaza a la persona tercero interesada Pedro Saguez Erasu, dentro del juicio de amparo 804/2017- IV y su acumulado 1382/2017; con escrito presentado el veintidós de mayo de dos mil diecisiete, por parte de Nelson Guadalupe Rojo Félix y Jorge Lugo Serrano, mediante escrito de veintiuno de agosto de dos mil diecisiete, solicitaron respectivamente el amparo y protección de la Justicia Federal contra las autoridades y actos precisados en su demanda, por ese motivo, se inició el presente asunto en este Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco.

Por esa razón y por desconocer el domicilio de la tercero interesada por medio del presente edicto, que se publicarán por (3) tres veces de (7) siete en (7) siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los Periódicos de Mayor Circulación en la República Mexicana, se le hace saber que:

Deberá presentarse ante este órgano judicial, dentro del término de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación de este edicto, sito en el edificio X4, nivel 3, de la Ciudad Judicial, ubicada en Av. Periférico Poniente Manuel Gómez Morín número 7727, Fraccionamiento Cerro del Colli Cd. Judicial, municipio de Zapopan, Jalisco, a promover lo que a su interés estime pertinente.

Deberá señalar domicilio en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, para recibir notificaciones personales, apercibida que de incumplir, las subsecuentes se le harán por medio de lista que se fije en los estrados de este tribunal.

Zapopan, Jalisco, dieciocho de enero de dos mil dieciocho.
Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito de Amparo en Materia Penal en el Estado de Jalisco.
Fabiola Carrillo Serrano.
Rúbrica.

(R.- 462217)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito,
con residencia en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
EDICTO

JOSÉ LUIS ACOSTA ALEMÁN
TERCERO INTERESADO.

En el juicio de amparo directo **556/2017**, promovido por **Aníbal Victorio de León y/o Aníbal Victorico de León**, solicitó el amparo y protección de la Justicia Federal, señaló como autoridad responsable a la Primera Sala Regional Colegiada en Materia Penal, Zona 01 Tuxtla, del Tribunal Superior de Justicia del Estado, con sede en esta ciudad, y como tercero interesado resultó ser **José Luis Acosta Alemán**, de quien se ignora su domicilio y paradero; el acto reclamado es la sentencia de cuatro de abril de dos mil diecisiete, dictada en el toca 70-A-1P01/2016, en la que confirmó la sentencia definitiva de seis de enero de dos mil diecisiete, pronunciada en la causa penal 157/2013, del extinto Juzgado Tercero del Ramo Penal para la Atención de Delitos Graves de los distritos judiciales de Chiapa, Cintalapa y Tuxtla, con residencia en Cintalapa de Figueroa, Chiapas, actualmente causa penal 85/2017, del índice del Juzgado Primero del Ramo Penal para la Atención de Delitos Graves de los distritos judiciales de Chiapa, Cintalapa y Tuxtla, con residencia en Cintalapa de Figueroa, Chiapas, en la que se consideró al aquí quejoso como penalmente responsable del delito de secuestro, cometido en agravio de José Luis Acosta Alemán; señaló como preceptos constitucionales violados los artículos 14 y 16 de nuestra carta magna; por tanto, de conformidad con el artículo 27, fracción III, de la Ley de Amparo, en relación con el 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria, se ordena emplazarlo mediante edictos que deberán de publicarse por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, haciéndole saber que deberá presentarse dentro del término de treinta días, contado del siguiente al de la última publicación, ante este Tribunal Colegiado a defender sus derechos.

Atentamente
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 19 de enero de 2018
La Secretaria de Acuerdos del Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Civil del Vigésimo Circuito.
Lic. Verónica Peña Velázquez.
Rúbrica.

(R.- 462237)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Decimosexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México
Juicio de Amparo 685/2017-V
EDICTO

AL MARGEN, EL ESCUDO NACIONAL QUE DICE: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.- PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN. JUZGADO DECIMOSEXTO DE DISTRITO DE AMPARO EN MATERIA PENAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

En los autos del juicio de amparo **685/2017,** promovido **Silvia Pineda Luna, Iris Marvel Rojas Ramírez y Hatuey Joaquín Viveros Lavielle**, contra actos del **Procurador General de Justicia de la Ciudad de México y otras autoridades,** en el que señaló como acto reclamado, entre otros, la determinación ministerial de **dieciocho de julio de dos mil diecisiete,** dictada en la carpeta de investigación C.I- FEDAPUR/A/UI3-C/D/000834/07-2017.

Con fundamento en la fracción III, párrafo segundo, del inciso b) del artículo 27 de la Ley de Amparo, se ordena el emplazamiento de **Agustín Isunza Neira** al juicio de mérito por edictos, los que se publicarán por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en esta Ciudad, quedando a su disposición en la actuaría de este Juzgado copia simple de la demanda de amparo, así como la ampliación, y cuenta con el término de 30 días contado a partir de la última publicación de tales edictos para que ocurra al Juzgado a hacer valer sus derechos y señalar domicilio, lo cual podrá hacer por sí o por conducto de su representante legal quien deberá acreditar su personalidad, apercibido que de no hacerlo, las ulteriores notificaciones le correrán por lista que se fije en los estrados de este Juzgado de Distrito.

Lo que comunico a Usted para su conocimiento y efectos legales conducentes.

Atentamente
Ciudad de México, 12 de Enero de 2018.
Secretaria del Juzgado Decimosexto de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México.
María Concepción Cerejido Guerrero.
Rúbrica.

(R.- 462247)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Decimotercero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México
EDICTOS

Al margen de un sello con el escudo nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos, Juzgado Decimotercero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México, diez de enero de dos mil diecisiete.

En los autos del juicio de amparo número **609/2017**, promovido por **Luis Manuel Rodríguez Méndez**, contra actos de la **Octava Sala Civil y Juez Vigésimo Segundo de lo Civil, ambos del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México**; con fecha **veintinueve de diciembre de dos mil diecisiete**, se dictó un auto por el que **se ordenó notificar a los terceros interesados Carlos Cervantes Arriaga y Rosario Adriana Ruiz Salinas de Cervantes, por medio de edictos**, que se publicarán por tres veces, de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación, y en el periódico "Diario de México", a fin de que comparezca a este juicio a deducir sus derechos en el plazo de treinta días contados, a partir del día siguiente al en que se efectúe la última publicación, quedando en esta secretaría a su disposición, copia simple de la demanda de garantías, apercibida que de no apersonarse al presente juicio, las ulteriores notificaciones se harán en términos de lo dispuesto por el inciso a) de la fracción III, del artículo 27 de la Ley de Amparo; asimismo, se señalaron las **nueve horas con treinta y cinco minutos del quince de enero de dos mil dieciocho, para que tenga verificativo la audiencia constitucional,** esto en acatamiento al acuerdo de **trece de diciembre de dos mil diecisiete**. Se procede a hacer una relación sucinta de la demanda de garantías, en el que la parte quejosa señaló como autoridades responsables a la de la **Octava Sala Civil y Juez Vigésimo Segundo de lo Civil, ambos del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México** y como terceros interesados a **Carlos Cervantes Arriaga y Rosario Adriana Ruiz Salinas de Cervantes**, y precisa como acto reclamado **la resolución dictada por la Sala responsable a través de la cual confirmó el acuerdo que tuvo al Notario Público número Treinta de la Ciudad de México, devolviendo el expediente número 1264/1996, así como informando la imposibilidad para tirar la escritura de adjudicación respectiva.**

La Secretaria del Juzgado Decimotercero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México.
Lic. Georgina Vega de Jesús
Rúbrica.

(R.- 462329)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito
Mexicali, B.C.
EDICTO

Residencial Oeste, Sociedad Anónima de Capital Variable.

En virtud de la demanda de amparo directo promovida por María Laura Cerón Miranda, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Primera Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con residencia en esta ciudad, consistente en la sentencia definitiva dictada en su contra el veintisiete de enero de dos mil diecisiete, dentro del toca civil 2190/2016, por auto de veinticinco de abril de dos mil diecisiete, se registró la demanda de amparo directo bajo el número 212/2017-I y de conformidad con el artículo 5º, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo vigente, este Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que la demandada dentro del juicio ordinario civil 890/2013, Residencial Oeste, Sociedad Anónima de Capital Variable, le asiste el carácter de tercero interesada en el presente juicio de amparo; sin embargo, la responsable informó a este Tribunal que ordenó la notificación por edictos, y la quejosa solicitó se le condonara el pago de los edictos ante la insolvencia económica, por lo que este Tribunal solicitó al Consejo de la Judicatura Federal a través de la Administración Regional del mismo el emplazamiento de Residencial Oeste, Sociedad Anónima de Capital Variable, en términos del artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Amparo.

Los edictos deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días hábiles, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, para que dentro del plazo de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, la persona moral tercero interesada Residencial Oeste, Sociedad Anónima de Capital Variable, se apersone al presente juicio, con el apercibimiento de que de no hacerlo, se les tendrá por emplazada y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se les practicarán por medio de lista que se publique en los estrados de este Órgano Colegiado, en términos del artículo 27, fracción III, inciso a), de la Ley de Amparo; asimismo, hágasele saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de amparo promovida se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este Órgano Colegiado.

Mexicali, Baja California, 10 de enero de 2018
Secretaria del Primer Tribunal Colegiado
del Decimoquinto Circuito.
Aurora García Rodríguez.
Rúbrica.

(R.- 461991)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito
Mexicali, B.C.
EDICTO

Jorge Guzmán Aguilar.

En virtud de la demanda de amparo directo promovida por Gabriel Farías Galindo, contra el acto reclamado a la autoridad responsable Cuarta Sala del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California, con residencia en esta ciudad, consistente en la sentencia definitiva dictada en su contra el nueve de junio de dos mil dieciséis, dentro del toca penal 843/2016, por la comisión del delito de robo de vehículo de motor con violencia y robo, por auto de veintiocho de junio de dos mil diecisiete, se registró la

demanda de amparo directo bajo el número 348/2017-I y de conformidad con el artículo 5º, fracción III, inciso c) de la Ley de Amparo vigente, este Primer Tribunal Colegiado del Decimoquinto Circuito, consideró que el ofendido dentro de la causa penal 278/2016, Jorge Guzmán Aguilar, le asiste el carácter de tercero interesado en el presente juicio de amparo; sin embargo, el quejoso solicitó que se le condonara el pago de la publicación de éstos ante su insolvencia económica, por lo que este Tribunal solicitó al Consejo de la Judicatura Federal a través de la Administración Regional del mismo el emplazamiento de Jorge Guzmán Aguilar, en términos del artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Amparo vigente.

Los edictos deberán publicarse por tres veces, de siete en siete días hábiles, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, para que dentro del plazo de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, el tercero interesado Jorge Guzmán Aguilar, se apersone al presente juicio, con el apercibimiento de que de no hacerlo, se le tendrá por emplazado y las subsecuentes notificaciones, aún las de carácter personal, se le practicarán por medio de lista que se publique en los estrados de este Órgano Colegiado, en términos del artículo 27, fracción III, inciso a), de la Ley de Amparo; asimismo, hágasele saber por medio del edicto en comento, que la copia de la demanda de amparo promovida se encuentra a su disposición en la Secretaría de Acuerdos de este Órgano Colegiado.

Mexicali, Baja California, 10 de enero de 2018
Secretaria del Primer Tribunal Colegiado
del Decimoquinto Circuito.
Aurora García Rodríguez.
Rúbrica.

(R.- 461992)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil
en la Ciudad de México
EDICTOS

Al, margen de un membrete con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos, Poder Judicial de la Federación; así como al margen de un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos, Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México, dieciséis de noviembre de dos mil diecisiete.

En los autos del juicio ejecutivo mercantil número 212/2017-II, promovido por **ADM México, Sociedad Anónima de Capital Variable**, en contra de **Inversora Industrial Agropecuaria, Sociedad Anónima de Capital Variable**, con fecha seis de noviembre de dos mil diecisiete, se dictó un auto por el que se ordena emplazar a la parte demandada **Inversora Industrial Agropecuaria, Sociedad Anónima de Capital Variable**, por medio de edictos, que se publicaran por tres veces consecutivas, en el Diario Oficial de la Federación, y en un periódico local de esta Ciudad con amplia circulación, a fin de que comparezca a este juicio a deducir sus derechos en el término de treinta días contados, a partir del siguiente al en que se efectúe la última publicación, quedando a su disposición en el juzgado la demanda de mérito y demás anexos exhibidos por la actora, apercibido que de no apersonarse al presente juicio, se seguirá el presente juicio en su rebeldía y las ulteriores notificaciones aun las de carácter personal, se harán por medio de estrados. En acatamiento al auto de mérito, se procede a hacer una relación sucinta de la demanda presentada en el juicio ejecutivo mercantil en la que **la parte actora señaló como prestaciones el pago** de la cantidad de $1,718,146.73 dólares americanos, por concepto de suerte principal; más el pago de intereses ordinarios por la cantidad de $355,202.97 dólares americanos, a razón del 6.5% anual sobre el saldo insoluto principal, generados a partir del veinticuatro de abril de dos mil catorce y hasta el doce de junio de dos mil diecisiete, más el pago de intereses ordinarios a razón del 6.5% anual sobre el saldo insoluto principal y hasta la total liquidación del adeudo; más el pago de intereses moratorios por la cantidad de $1,597,876.46 dólares americanos, a razón del 3% mensual sobre la cantidad principal insoluta originados a partir del veinticinco de

octubre de dos mil catorce y hasta el doce de junio de dos mil diecisiete, fecha de presentación de esta demanda, más el pago de intereses moratorios a razón del 3% mensual sobre la cantidad de principal insoluta originados a partir de veinticinco de mayo del dos mil diecisiete y hasta la total liquidación del adeudo, más el pago de todos los impuestos, derechos, deducciones o cargas por cualquier naturaleza que se encuentren en vigor a la fecha en que se realice el pago de las prestaciones antes reclamadas, que sean impuestos o cobrados directa o indirectamente con respecto al pago de cualesquiera de las prestaciones antes reclamadas, por los Estados Unidos Mexicanos o por cualquier autoridad gubernamental o subdivisión política de éstos; más el pago de los gastos y costas que origine el juicio.

Ciudad de México, 16 de noviembre de 2017.
Secretaria del Juzgado Séptimo de Distrito en Materia Civil
en la Ciudad de México.
Lic. Araceli Almogobar Santos.
Rúbrica.

(R.- 462076)

Estados Unidos Mexicanos

Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México

Juzgado Quincuagésimo Segundo Civil

Calle Claudio Bernard Nº 60, 5º Piso, Colonia de los Doctores, Delegación Cuauhtémoc,

Código Postal 06720, Ciudad de México

"El Poder Judicial de la Ciudad de México a la Vanguardia en los Juicios Orales"

EDICTO

En los autos del juicio **Ejecutivo Mercantil,** promovido por **"DOCUFORMAS", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE,** en contra de **ULTRALACTEOS, S.A. DE C.V. Y UNIÓN GANADERA REGIONAL DE TABASCO,** radicado ante el Juzgado Quincuagésimo Segundo de lo Civil de la Ciudad de México en el expediente número **583/2015**, auto del cinco de diciembre del año en pasado, para que tenga verificativo la audiencia de **REMATE EN TERCERA ALMONEDA PÚBLICA**, respecto del **inmueble embargado consistente en PREDIO URBANO UBICADO EN BOULEVARD "ADOLFO RUIZ CORTINES" No 2221, COLONIA ATASTA C.P. 86100, EN VILLAHERMOSA TABASCO**, y convóquense postores a la misma, la cual tendrá verificativo a las **DIEZ HORAS DEL VEINTE DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO**, haciéndoles saber a los postores que el precio que sirvió de base en la SEGUNDA ALMONEDA, fue la cantidad **$86,034,960.00 (OCHENTA Y SEIS MILLONES TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL,** resultando como precio base para la **TERCERA ALMONEDA**, la cantidad de **$77'431,464.00 (SETENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL),** cantidad que corresponde al precio base de la segunda almoneda menos el **10% (DIEZ POR CIENTO);** sirviendo como postura legal, la cantidad que cubra las dos terceras partes del mismo, para tomar parte en la subasta, deberán los licitadores consignar previamente ante este juzgado billete de depósito el 10% (DIEZ POR CIENTO) del valor del avalúo, sin cuyo requisito no serán admitidos; lo anterior con fundamento en lo dispuesto en el artículo 1412 del Código de Comercio. Convóquese postores a dicha subasta por medio de **EDICTO** que se fijará por **SOLA UNA VEZ**, de manera que entre la publicación o fijación del edicto y la fecha del remate medie un término que no sea menor de **CINCO DÍAS**, en los Tableros de avisos de este Juzgado, Boletín Judicial, Tesorería de la Ciudad de México y en el periódico "EL UNIVERSAL"; así como en el DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

Ciudad de México, a 10 de enero del 2018.
El Secretario de Acuerdos "A"
Licenciado Oscar Alonso Tolamatl.
Rúbrica.

(R.- 462326)

Estados Unidos Mexicanos
Juzgado Noveno de Distrito
Irapuato, Guanajuato
EDICTO

A: BALTAZAR CEBALLOS NEGRETE Y JUAN GUALBERTO VARGAS CASTRO

Al margen un sello con el escudo nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos, Poder Judicial de la Federación, Juzgado Noveno de Distrito en el Estado de Guanajuato, veintitrés de enero de dos mil dieciocho. A: Baltazar Ceballos Negrete y Juan Gualberto Vargas Castro. En los autos del juicio de amparo 170/2017-V promovido por Francisco Nava Zavala contra la omisión de hacer comparecer a los presuntos inculpados en la carpeta de investigación 26412/2014 del índice de la Agencia del Ministerio Público número VI de Tramitación Común del Sistema Acusatorio Penal Oral, con sede en esta ciudad, a fin de recabarles su entrevista, para que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación de los edictos, comparezcan a este juzgado a deducir sus derechos en el presente juicio de amparo. La audiencia constitucional tendrá verificativo a las nueve horas con cincuenta minutos del ocho de febrero de dos mil dieciocho.

Publíquese por tres veces de siete en siete días hábiles en sí, en el Diario Oficial de la Federación, y en el periódico La Jornada por ser uno de los de mayor circulación en la República Mexicana.

Atentamente.
Irapuato, Guanajuato; veintitrés de enero de dos mil dieciocho.
Juez Noveno de Distrito en el Estado de Guanajuato.
Karla María Macías Lovera.
Rúbrica.

(R.- 462367)

AVISOS GENERALES

ASOCIACION DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, A.C.
PROYECTOS DE NORMAS MEXICANAS ANCE

Aviso por el que se informa de la emisión de proyectos de normas mexicanas ANCE, aprobados por el Comité de Normalización de ANCE, CONANCE, para su consulta pública a efecto que dentro de los siguientes 60 días naturales, los interesados presenten sus comentarios, de conformidad con el artículo 51-A de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y artículos 43 y 44 de su Reglamento.

PROY NMX-J-610-3-3-ANCE-2018, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC) - PARTE 3-3: LÍMITES - LÍMITES DE LAS VARIACIONES DE TENSIÓN, FLUCTUACIONES DE TENSIÓN Y PARPADEO EN REDES DE SUMINISTRO ELÉCTRICO PÚBLICAS DE BAJA TENSIÓN, PARA EQUIPOS CON UNA CORRIENTE NOMINAL ≤ 16 A POR FASE Y NO SUJETOS A CONEXIÓN CONDICIONAL (SINEC-20180126130323101). Establece los límites de las fluctuaciones de tensión y parpadeo en el sistema de suministro público de energía eléctrica de baja tensión (cancelará a la NMX-J-610/3-3-ANCE-2011).

PROY NMX-J-610-4-15-ANCE-2018, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC) - PARTE 4-15: TÉCNICAS DE PRUEBA Y MEDICIÓN – MEDIDOR DE PARPADEO – ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y DISEÑO (SINEC-20180126130314697). Establece las especificaciones de funcionamiento y diseño de los aparatos de medición de parpadeo, destinados a indicar el nivel de percepción de parpadeo correcto para todas las formas de onda de fluctuación de tensión. La información que se presenta es para permitir la construcción de un instrumento de este tipo. Se propone un método para la valoración de la severidad de parpadeo en función de los parámetros de salida de los medidores de parpadeo que cumplan con esta norma (cancelará a la NMX-J-550/4-15-ANCE-2005, norma referida en la NOM-EM-007-CRE-2017).

PROY-NMX-J-722-10-2-ANCE-2018, ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS - PARTE 10-2: CLASIFICACIÓN DE ÁREAS - ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS DE POLVO (SINEC-20180126130331136). Establece las directrices para la identificación y clasificación de áreas en donde están presentes atmósferas explosivas de polvo y capas de polvo combustible, con el fin de permitir la evaluación apropiada de las fuentes de ignición en dichas áreas.

PROY NMX-J-743-ANCE-2018, MANEJO DE MECANISMOS ELECTROMECÁNICOS INDUSTRIALES - SISTEMAS DE INTERCAMBIO AUTOMÁTICO DEL EFECTOR FINAL - VOCABULARIO Y CARACTERÍSTICAS (SINEC-20180126130340878). Establece los términos correspondientes a los sistemas de intercambio automático del efector final, utilizados para el manejo de los mecanismos electromecánicos industriales que se desempeñan en un entorno de manufactura.

Los comentarios deben remitirse a la Dirección de Normalización de la Asociación de Normalización y Certificación, A.C., sita en avenida Lázaro Cárdenas número 869, Fraccionamiento 3, colonia Nueva Industrial Vallejo, código postal 07700, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México, mismo domicilio en el cual podrán ser consultados gratuitamente o adquiridos. Teléfono 5747 4550, fax 5747 4560, correo electrónico: lihernandez@ance.org.mx. Costo de los proyectos: $95 (noventa y cinco pesos 00/100 M.N.).

Ciudad de México, 6 de febrero de 2018
Apoderado Legal
Abel Hernández Pineda
Rúbrica.

(R.- 462335)

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
Dirección Divisional de Protección a la Propiedad Intelectual
Subdirección Divisional de Prevención de la Competencia Desleal
Coordinación Departamental de Infracciones y Delitos
JANSPORT APPAREL CORP.
VS
TRANSLOGÍSTICA TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
M. 458408 JANSPORT y Diseño
M. 1520164 JANSPORT y Diseño
Exped.: P.C. 1374/2016(F-15)13832
Folio: 53950
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"
TRANSLOGÍSTICA TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
NOTIFICACIÓN POR EDICTOS

Por escrito y anexos presentados en la oficialía de partes de esta Dirección el día 4 de julio de 2016, al cual le correspondió el folio de ingreso 016924, Alfredo Medina Jiménez, apoderado de JANSPORT APPAREL CORP., solicitó la declaración administrativa de infracción a que se refiere el artículo 213 fracciones I, IV y IX incisos a) y c) de la Ley de la Propiedad Industrial, respecto de los registros marcarios 458408 JANSPORT y Diseño, y 1520164 JANSPORT y Diseño, en contra de TRANSLOGÍSTICA TRANSPORTE Y LOGÍSTICA.

Por lo anterior, este Instituto notifica la existencia de la solicitud que nos ocupa, concediéndole a TRANSLOGISTICA TRANSPORTE Y LOGISTICA el plazo de DIEZ DÍAS HÁBILES, contemplado en el artículo 216 de la Ley de la Propiedad Industrial, mismo que empezará a correr a partir del día siguiente al que se realice esta publicación para que se entere de los documentos y constancias en que se funda la acción instaurada en su contra y manifieste lo que a su derecho convenga, apercibido que de no dar contestación a la misma, una vez transcurrido el plazo señalado, este Instituto, previo estudio de los antecedentes relativos y desahogadas las pruebas que lo requieran, emitirá la resolución administrativa que proceda, de acuerdo a lo establecido por el artículo 199 de la Ley de la Propiedad Industrial.

Para su publicación por tres veces en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos diarios de mayor circulación en el territorio nacional, en términos y para efectos de lo establecido en los artículos 35 fracción III y 37 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
7 de diciembre de 2017.
La Coordinadora Departamental de Infracciones y Delitos.
Rosa María Rojas Santillán
Rúbrica.

(R.- 462231)

Secretaría de la Defensa Nacional
Jefatura de los Servicios Regionales de la Primera Región Militar
CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA No. SDN-IRM-LP-01/2018

El que suscribe, General de Brigada Diplomado de Estado Mayor Jefe de los Servicios Regionales de la Primera Región Militar, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 131 y 132 de la Ley General de Bienes Nacionales y las Vigésima Octava, Vigésima Novena y Trigésima de las Normas Generales para el Registro, Afectación, Disposición Final y Baja de Bienes Muebles de la Administración Pública Federal Centralizada, tiene el agrado de invitar a participar al público en general a la venta de 56 (Cincuenta y seis) partidas y 2 (Dos) lotes, que a continuación se indican y que se describen en las bases respectivas, la cual se realizará mediante el procedimiento de Licitación Pública, como sigue:

No. de partida.	**Descripción:**	**Valor para venta.**	**Ubicación.**
1 – 34	34 Equinos	$ 307,000.00	DIFERENTES ORGANISMOS JURISDICCIONADOS A LA PRIMERA REGIÓN MILITAR.
35 – 43	9 Unidades de maquinaria pesada.	$ 1,624,950.00	
44 – 56	13 Unidades rodantes.	$ 239,420.00	
No. de lote.	**Descripción:**	**Valor para venta.**	
1 – 2	2 Lotes de desecho de trapo triturado y compactado.	$ 29,250.00	

La venta de las bases se realizará del 12 al 23 de febrero del 2018, en días hábiles, en horario de 08:00 a 13:00 horas y tendrán un costo de **$500.00 (quinientos pesos 00/100 M.N.) más I.V.A. (16%)**, debiendo realizar el pago en cualquier institución bancaria o vía Internet mediante la hoja de ayuda que se genera a través del esquema de pago denominado "**e5cinco",** con la clave de la dependencia: **03 SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL**; clave de referencia: **036000170**; cadena de la dependencia: **00105620000001**; **desglosando debidamente el importe e I.V.A.**; asimismo, podrán consultarse en la página http://www.gob.mx/sedena

La adquisición de bases se realizará en la Jefatura Regional de los Servicios de Administración e Intendencia de la Primera Región Militar, ubicada en Avenida Alberto Santos Dumont esquina con Juan Guillermo Villasana Sin Número, Colonia Aviación Civil, Delegación Venustiano Carranza, Ciudad de México, para lo cual las personas físicas entregarán copia legible del comprobante de pago expedido por la institución bancaria, copia de identificación con validez oficial vigente (pasaporte, cartilla del servicio militar nacional, credencial de elector o cédula profesional) y en caso de requerirlas a nombre de otra persona deberá presentar poder privado (carta poder) facultándolo para tal efecto, acompañado de copias de las identificaciones oficiales señaladas del poderdante, del apoderado y de los testigos. En el caso de las personas morales, el representante legal deberá entregar, además del comprobante de pago e identificación oficial, copia del poder notarial que lo acredite como tal.

Las ofertas deberán presentarse mediante la cédula anexa a las bases, en sobre cerrado, rotulado o manuscrito con los datos del licitante, garantizándolas con cheque de caja y/o certificado expedido por una Institución Bancaria (**excepto Bancomer**), a favor de la Tesorería de la Federación, por el 10% del valor de venta de los bienes que se pretenda adquirir, mismo que será devuelto al término del acto de fallo, salvo al que haya presentado la oferta más alta, quedando en garantía; en el concepto que la fecha de expedición de los cheques de caja deberá ser máximo 30 días anteriores a la fecha del acto de apertura de ofertas y en los casos de cheque certificado, éste deberá ser de la cuenta del licitante, ya sea persona física o moral.

Las dudas sobre el contenido de las bases se resolverán en la Junta de Aclaraciones que se realizará a las 12:00 horas del **día 26 de febrero del 2018**, en las instalaciones del Cuartel General de la Primera Región Militar, ubicada en Avenida Alberto Santos Dumont esquina con Juan Guillermo Villasana Sin Número, Colonia Aviación Civil, Delegación Venustiano Carranza, Ciudad de México, a la cual podrá asistir cualquier persona, aún sin haber adquirido las bases de la Licitación, registrando únicamente su asistencia y absteniéndose de intervenir durante el desarrollo de la reunión; asimismo, en caso que con motivo de dicha junta proceda la modificación a las bases, será obligación de los interesados obtener copia del Acta que por ello se levante.

La inscripción se llevará a cabo en las instalaciones del citado Cuartel General, **el día 27 de febrero del 2018 a las 09:45 horas**, a efecto de recepcionar la documentación requerida en las bases de la Licitación, a las 10:00 horas del mismo día se procederá a la recepción y apertura de ofertas y al término, el fallo.

El pago de los bienes adjudicados se hará previo a su retiro mediante el esquema de pago denominado "e5cinco", presentando en ventanilla bancaria de cualquier institución la hoja de ayuda que se anexará al oficio de adjudicación.

En caso de declararse desierta alguna partida se procederá a su subasta, precisando que será postura legal en primera almoneda las dos terceras partes del valor fijado para venta en la Licitación; si en la primera almoneda no hubiera postura legal, se realizará una segunda, deduciendo de ésta un 10% del importe que en la anterior hubiere constituido la postura legal.

Sufragio Efectivo, No Reelección.
Campo Militar No. 1-L, Colonia Aviación Civil, Ciudad de México, a 12 de febrero de 2018.
El Presidente del Subcomité de Bienes Muebles de la Primera Región Militar.
Gral. Bgda. D.E.M., Cruz Eduardo Vega Rivera.
Rúbrica.

(R.- 462021)