

PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO

2007-2012

**Tamiz auditivo neonatal
e intervención temprana**



SECRETARÍA DE SALUD

**SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y
PROMOCIÓN DE LA SALUD**

PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012
Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana

Primera edición 2009

D.R.© Secretaría de Salud
Lieja 7, Col. Juárez
06696 México, D.F.

ISBN: 978-607-460-049-0

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Fotografía: Arq. Andrés Balcázar de la Cruz e Istockphoto

Directorio

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Dr. Mauricio Hernández Ávila

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez

Subsecretaria de Innovación y Calidad

Lic. María Eugenia de León-May

Subsecretaria de Administración y Finanzas

Lic. Daniel Karam Toumeh

Comisionado Nacional de Protección Social en Salud

Lic. Miguel Ángel Toscano Velasco

Comisionado Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios

Dr. Germán Fajardo Dolci

Comisionado Nacional de Arbitraje Médico

Dr. Julio Sotelo Morales

Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad

Dra. María de los Ángeles Fromow Rangel

Titular de la Unidad Coordinadora de Vinculación Social y Participación Social

Titulares del Sector Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares

Director General del Instituto de Seguridad y Servicios de Sociales de los Trabajadores del Estado

Mtro. Juan Francisco Molinar Horcasitas

Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Carolina Gómez Vinales

Titular de la Unidad del Programa IMSS-Oportunidades

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza

Director General de Petróleos Mexicanos

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Secretariado Técnico del Consejo Nacional
para Personas con Discapacidad

Dr. José Javier Osorio Salcido

Secretario Técnico

Lic. Francisco Cisneros Rivero

**Director de Coordinación, Planeación
y Seguimiento**

Lic. Ernesto Rosas Barrientos

**Director de Fomento Normativo y
Asuntos Jurídicos**

Arq. Taide Buenfil Garza

Subdirectora de Participación Ciudadana

Act. Yolanda Valera Chávez

Asesor

Contenido

Mensaje del C. Secretario de Salud	7
Mensaje del C. Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	9
Introducción	11
1.- Marco Institucional	15
1.1 Marco conceptual, legal, jurídico y normativo	15
1.2 Vinculación con PND 2007-2012	19
1.3 Sustentación con base al PROSESA 2007-2012	20
2. Diagnóstico de Salud	21
2.1 Antecedentes y problemática	21
2.2 Avances 2000-2006	22
2.3 Retos 2007-2012	23
3. Organización del Programa	25
3.1 Misión	25
3.2 Visión	25
3.3. Objetivos	26
3.4 Estrategias y líneas de acción	26
3.5 Metas anuales 2008-2012	29
3.6 Indicadores	32
4. Estrategia de implantación operativa	37
4.1 Modelo operativo	37
4.2 Estructura y niveles de responsabilidades	39
4.3 Etapas para la instrumentación	40
4.4 Acciones de mejora de la gestión pública	43
5. Evaluación y rendición de cuentas	45
5.1 Sistema de monitoreo y seguimiento	45
5.2 Evaluación de resultados	45
6. Bibliografía	47
7. Glosario de Términos, Acrónimos y Sinónimos	49
8. Agradecimientos	51

Mensaje del C. Secretario de Salud

En el marco de la conmemoración del **60° aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos**, la Secretaría de Salud, a través del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad se congratula en presentar el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012, que incluye un conjunto de estrategias y acciones para la detección temprana de alteraciones auditivas en recién nacidos, así como para la atención integral de los neonatos con diagnóstico de hipoacusia y sordera.

Mediante este programa se contribuye a la plena integración e inclusión social de la población infantil que nace con este tipo de discapacidad auditiva, así como a la protección y promoción de los derechos humanos de las personas con discapacidad. Se busca atender uno de los problemas de salud pública que hoy en día afecta a tres de cada mil nacidos vivos.

En nuestro país, la sordera congénita es la causa más común de discapacidad neurosensorial en el neonato. No obstante, y a pesar de que los avances en los campos de la medicina y de la tecnología permiten diagnosticar y tratar con oportunidad a los niños con problemas de sordera, hasta la fecha han sido muy limitados los esfuerzos para atender este problema de salud pública, lo cual impide el desarrollo integral de la población infantil que presenta este tipo de discapacidad.

Con la publicación y puesta en marcha de este programa de acción, México ratifica su compromiso de atender las recomendaciones de la **Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad**, aprobada en el seno de las Naciones Unidas en diciembre de 2006. Asimismo, refrenda su interés por contribuir a que la población infantil disfrute del más alto nivel de salud, tal como se estipula en la Convención sobre los Derechos del Niño, así como en el marco jurídico nacional.

Con este programa de acción específico para el periodo 2007-2012, México se pone a la vanguardia, por tratarse de un programa de cobertura nacional para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipoacusia y sordera en la población infantil, con la participación de todas las instituciones del Sector Salud, y de organizaciones de la sociedad civil. Con ello se busca asegurar la atención integral de los niños y niñas que presentan este tipo de discapacidad y lograr su habilitación auditiva-verbal hasta su integración al sistema escolar regular.

Se trata, sin duda, de un esfuerzo nacional sin precedente que beneficiará la salud de la población infantil y que contribuirá al avance en la construcción de un México sano, para vivir mejor.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Mensaje del C. Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

El escenario epidemiológico que vive actualmente nuestro país, enfrenta desafíos en materia de salud que son de gran magnitud y complejidad. Estamos pasando, de enfermedades tradicionales, que hemos superado gracias al esfuerzo constante de los servicios de salud pública en México, a enfermedades que hoy resultan mucho más caras y mucho más difíciles de tratar.

Para atender esta problemática, el Programa Sectorial de Salud, 2007-2012 incluye una serie de estrategias y acciones para desarrollar una nueva cultura de la salud entre la población, cuyo propósito es fomentar la adopción de estilos de vida saludables, el autocuidado de la salud y la prevención de la enfermedad y la discapacidad. La prevención es la mejor estrategia para garantizar el derecho a la salud.

El Programa Sectorial de Salud, 2007-2012 pone especial atención en las nuevas generaciones de mexicanos, para avanzar hacia la cobertura universal de los servicios de salud. El compromiso es asegurar que cada niña y que cada niño tenga acceso a la salud, desde el momento de su nacimiento, para contribuir a su pleno desarrollo, sin importar su lugar de origen o condición social.

En este contexto, el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012, tiene como objetivo que todos los niños que nazcan en las unidades médicas del Sector Salud tengan acceso a servicios de detección oportuna de hipoacusia y sordera y en su caso sean sometidos a un tratamiento especializado y a sesiones de terapia del lenguaje

hasta lograr su habilitación auditiva y su inclusión social.

Este programa incluye acciones de promoción de la salud para prevenir la discapacidad y sus consecuencias entre la población mexicana. Asimismo, enfatiza la necesidad de detectar durante los primeros días de vida del recién nacido alguna deficiencia auditiva y acceder oportunamente a servicios de atención, puesto que los niños diagnosticados y tratados tempranamente podrán adquirir y desarrollar el lenguaje en el tiempo regular de su aprendizaje. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevención de la discapacidad auditiva permitirá reducir a la mitad la cantidad de niños y adultos con dificultades de audición en todo el mundo.

El programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012, se enmarca en la *Estrategia Nacional de Promoción y Prevención para una Mejor Salud*, que puso en marcha el Presidente Felipe Calderón Hinojosa el 13 de febrero de 2007, cuyo objetivo general es disminuir, mediante acciones anticipatorias, el impacto de las enfermedades y las lesiones sobre los individuos, familias, comunidades y sociedad en su conjunto. Asimismo, la detección oportuna de problemas auditivos en recién nacidos forma parte de los beneficios del Seguro Médico para una Nueva Generación, que entró en vigor en nuestro país el 1° de diciembre de 2006 y que utiliza como vehículo financiero el Sistema de Protección Social en Salud.

Dr. Mauricio Hernández Ávila

Introducción



En el seno de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha reconocido la necesidad de promover y proteger los derechos humanos de todas las personas con discapacidad, con especial atención en los niños y niñas, lo cual quedó plasmado en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

En el Artículo 25 de esta Convención los Estados reconocen que las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación. Asimismo, se comprometen a adoptar las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad a servicios de salud que tomen en cuenta las cuestiones de género, incluida la rehabilitación.

De acuerdo con la OMS, a nivel mundial aproximadamente 10% de la población, esto es poco más de 650 millones de personas presenta algún tipo de discapacidad. Este grupo en situación de vulnerabilidad incluye a la población con deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. Alrededor del 80% de la población mundial con alguna discapacidad vive en países en desarrollo.

Del total de las personas con discapacidad, aproximadamente 250 millones tiene problemas importantes de audición, a pesar de que con la tecnología disponible es posible prevenir o tratar al menos al 50% de estos casos.

Entre la población infantil, la hipoacusia (disminución del nivel de audición por debajo de lo normal) es el defecto congénito más frecuente, superando al Síndrome de Down y la parálisis cerebral infantil, con una prevalencia confirmada, de 1 a 3 por cada 1,000 nacimientos en el contexto internacional.

En México se estima que alrededor de 10 millones de personas tienen algún tipo o grado de problema auditivo (OMS), de las cuales entre 200,000 y 400,000 presentan sordera total. Asimismo, nacen entre 2,000 y 6,000 niños con sordera congénita

cada año, además se presentan más de 40 millones de episodios de otitis media en escolares y preescolares por año, y aproximadamente 2 millones de adultos mayores tienen problemas auditivos discapacitantes. Estas cifras manifiestan que los trastornos auditivos constituyen un importante problema de salud pública en nuestro país.

De manera particular, se estima que en México tres de cada 1,000 recién nacidos presentará discapacidad por hipoacusia, si esta anomalía no se detecta y atiende con oportunidad. La importancia de la identificación temprana de problemas de hipoacusia y sordera radica en el hecho irrefutable de que un niño que no oye, no desarrolla su lenguaje oral y le será prácticamente imposible aprender a leer y a escribir. El lenguaje que haya logrado desarrollar un niño sordo a los cuatro o cinco años de edad, será el lenguaje con el que se pueda comunicar en adelante.

No obstante lo anterior, la realidad actual en México es que este tipo de discapacidad se detecta muy tardíamente, ya que normalmente son los padres quienes se dan cuenta de que su hijo presenta este tipo de padecimiento alrededor de los dos años de edad, perdiendo con ello un tiempo irrecuperable para su habilitación.

Para atender y dar respuesta a este problema de salud pública, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Salud, 2007-2012, el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana 2007-2012, que aquí se presenta, incluye un conjunto de estrategias y acciones coordinadas para la detección temprana de alteraciones auditivas en el recién nacido, en todas las instituciones del Sector Salud. Se busca con ello asegurar la atención integral de los niños y niñas que presentan este tipo de discapacidad y lograr su habilitación auditiva.

Este programa de acción específico de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana busca atender uno de los problemas de salud pública que se abordan en el Programa de Atención Integral a la Salud de las Personas con Discapacidad, 2007-2012, cuya misión es “Garantizar que la atención en

prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento, habilitación y rehabilitación de las personas con discapacidad y sus familias, se otorgue de manera integral y equitativa, mediante el fortalecimiento de los servicios de salud, la gestión de calidad, el desarrollo humano, la aplicación y administración de tecnología reciente y con alta capacidad resolutoria y el desarrollo de actividades interinstitucionales a nivel nacional”.

En el capítulo 1 se señala el marco institucional en el que se sustenta el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana. Se describen los principales conceptos que se manejan a lo largo del documento, así como los instrumentos disponibles en la actualidad para identificar, diagnosticar y tratar los problemas de hipoacusia y sordera en el país. Asimismo, se mencionan los principales documentos de tipo legal, jurídico y normativo en los que se sustenta el programa, así como la vinculación que se tiene con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y con el Programa Sectorial de Salud, 2007-2012.

El capítulo 2 está orientado a documentar los esfuerzos aislados que se han realizado en el país para identificar, diagnosticar y atender a la población infantil que tiene sordera, así como a señalar algunas cifras relacionadas con la magnitud del problema y la oportunidad de la atención. Este capítulo concluye con la descripción de los retos que deben superarse para lograr el éxito del programa.

Los capítulos 3 y 4 conforman la parte medular del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2008-2012. En el primero se describe la misión, la visión, los objetivos, las metas y las estrategias que habrán de orientar el quehacer de las instituciones del Sector Público durante el periodo de referencia. Por su parte, el capítulo 4 se dedica a describir la estrategia de implantación operativa del programa, esto es, a detallar la estructura y niveles de responsabilidad de los diferentes actores que participan en el programa, las etapas que se han previsto para la instrumentación del programa y las acciones de mejora de la gestión pública que son esenciales para el desarrollo del programa.

Finalmente, en el capítulo 5 se incluyen las acciones que está previsto llevar a cabo para garantizar la evaluación del programa y la rendición de cuentas, resaltando la necesidad de impulsar el establecimiento de un Sistema Nacional de Información de Discapacidad. En este capítulo se integran las metas anuales de resultado (producto) e impacto para el periodo 2008-2012, así como los indicadores correspondientes para la evaluación y seguimiento del programa.

De esta forma se contribuye a que las niñas y niños de nuestro país ejerzan el derecho que tienen al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la habilitación o rehabilitación de la salud, tal como se señala en la Convención sobre los Derechos del Niño.



1. Marco institucional



1.1. Marco conceptual, legal, jurídico y normativo

1.1.1. Marco conceptual

De acuerdo con la OMS, una persona con discapacidad es aquella que presenta una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria.

La discapacidad se clasifica en: motriz o motora, visual, intelectual o mental, auditiva, y de lenguaje. De manera particular, la discapacidad auditiva corresponde a la pérdida o limitación de la capacidad para escuchar.

El niño que nace sin oír, no puede desarrollar su código oral y por ello, enfrenta obstáculos casi absolutos para adquirir el código escrito. Cuando un niño en estas condiciones no se atiende oportunamente, está condenado a una grave discapacidad y a una profunda desventaja. Por el contrario, el adulto que pierde la audición, si bien pudo tener el beneficio de adquirir su código lingüístico hablado y escrito, queda desconectado del mundo sonoro. La carencia de audición no es solamente un tropiezo más en la salud: implica la reclusión en el mundo del aislamiento; la pérdida del equilibrio psico-emocional por la falta de contacto con el mundo sonoro y con la sensación de movimiento y de vida que éste genera; la imposibilidad para captar las ideas de los demás y en el caso de los niños, además, la incapacidad para desarrollar su propio lenguaje.

De acuerdo con la NOM-173-SSA1-1998 para la Atención Integral a Personas con Discapacidad, la discapacidad auditiva, es la restricción en la función auditiva por alteraciones en oído externo, medio, interno o retrococleares, que a su vez pueden limitar la capacidad de comunicación.

La hipoacusia y la sordera representan uno de los principales problemas al nacimiento y de discapacidad auditiva entre la población infantil. La hipoacusia en el término médico se refiere a la

disminución del nivel de audición por debajo de lo normal.

La sordera y la hipoacusia, sin una adecuada y oportuna atención, incrementan las consecuencias negativas en el desarrollo intelectual y social de niños y niñas. Este tipo de padecimientos se han convertido en una discapacidad silenciosa, pues al no verse ni notarse, en muchas ocasiones se les considera las más discapacitantes de las discapacidades, por las marcadas desventajas que ocasionan en todas las áreas de la vida del ser humano.

Con la tecnología disponible en la actualidad, por cada 10,000 nacimientos es posible detectar 30 casos de problemas auditivos. Los actuales sistemas y protocolos para detectar estos trastornos, permiten calcular que el costo de la identificación de cada caso de problema auditivo es menor que el requerido para el tamiz metabólico. No obstante, el tamizaje para la detección oportuna de problemas auditivos no ha sido considerado en ningún programa de salud pública a pesar de que este tipo de padecimiento es más frecuente que la fenilcetonuria y el hipotiroidismo, respectivamente.¹

Por fortuna, en los últimos 30 años, se ha podido constatar un prodigioso desarrollo, cada vez más acelerado, de la tecnología y de la ciencia para la detección oportuna de defectos auditivos al nacimiento. La prueba del Tamiz Auditivo Neonatal o Screening Neonatal permite identificar, dentro de las primeras horas de vida, si el recién nacido presenta algún grado de pérdida auditiva. Esta acción se realiza en las unidades médicas y hospitales donde se atienden los nacimientos, con el uso de Equipos de Emisiones Otoacústicas (EOA), o bien con equipos de Potenciales Evocados Auditivos Automatizados (PEAA o AABR por sus siglas en inglés).

Una vez detectada una deficiencia auditiva mediante acciones de tamizaje, se deben realizar

estudios de diagnóstico confirmatorio, para lo cual se debe disponer de equipos específicos de Potenciales Evocados Auditivos de Tallo Cerebral, y/o de Potenciales Evocados Auditivos de Estado Estable (PEAEE o ASSR por sus siglas en inglés).

En las décadas de los cincuenta y sesenta, sólo se podía disponer de diapasones y audiómetros tonales (AT) elementales, posteriormente surgieron los nuevos equipos electroacústicos para la realización de la impedanciometría (IMP), a la que siguieron los de potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (PEATC), de electrococleografía (ECoChG), de emisiones otoacústicas (EOA) y de potenciales evocados auditivos de estado estable (PEAEE). Todos ellos han optimizado y facilitado enormemente el tamiz auditivo neonatal y el diagnóstico temprano, a grado tal que el diagnóstico topográfico para definir el lugar preciso de la lesión en la enorme complejidad del sistema auditivo, hoy en día es perfectamente factible.

Una vez que se tiene un diagnóstico preciso del grado y tipo de lesión auditiva, en aquellos casos donde se confirma un problema de hipoacusia es necesario proporcionar auxiliares auditivos o implantes cocleares, según corresponda. Los auxiliares auditivos son dispositivos eléctricos que amplifican y ecualizan los sonidos para dar una mejor calidad de la audición. Por su parte, los implantes cocleares están indicados para aquellos niños con sordera sensorial severa a profunda bilateral, en quienes los auxiliares auditivos no otorgan suficiente ganancia auditiva para permitir la comprensión del lenguaje. El desarrollo tecnológico también ha tenido un gran auge en la evolución de estos instrumentos protésicos, para compensar casi totalmente las pérdidas auditivas. No hay duda entonces de que la posibilidad de identificar, diagnosticar e intervenir tempranamente para resolver este tipo de problemas de discapacidad es algo que está fuera de discusión.

Finalmente, como parte de las acciones de atención integral a niños que cuentan con auxiliares auditivos o implantes cocleares, se establecen sesiones de terapia auditivo-verbal y/o del lenguaje,

¹ De hecho, la literatura señala que por cada 10,000 nacimientos es posible detectar 1 caso de fenilcetonuria, 2.5 de hipotiroidismo, 5 de espina bífida, 10 de fisura labio-palatina, 11 de Síndrome de Down y 30 de problemas auditivos.

para lograr la adquisición y el desarrollo del lenguaje y contribuir a su integración e inclusión social plena.

En resumen, la intervención temprana en un niño con diagnóstico oportuno de hipoacusia (sordera) tiene tres principales beneficios:

- Tomar ventaja durante el periodo más importante del desarrollo del lenguaje.
- Proporcionar apoyo y asistencia a la familia, especialmente en la etapa inicial del diagnóstico y
- Maximizar el potencial del niño para lograr su integración e inclusión a la sociedad.

Es importante destacar que diversos estudios confirman que los múltiples costos directos e indirectos de la sordera, cuando es oportunamente tratada, se convierten en índices positivos y favorables en cuanto a costo/beneficio en términos financieros, costo/efectividad en términos de efectos clínicos y costo/utilidad en términos de aumento en la esperanza de vida y la calidad de la misma.

1.1.2. Marco legal, jurídico y normativo

En el escenario internacional, el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, atiende las recomendaciones de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por la ONU el 13 de diciembre de 2006, mediante la cual los Estados se comprometen a considerar en todas las políticas y todos los programas, la protección y promoción de los derechos humanos de las personas con discapacidad.

En el ámbito de nuestro país, los principales ordenamientos de tipo legal, jurídico y normativo en los que se sustenta este Programa son los siguientes:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su Artículo 1º establece que queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones

de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas. Asimismo, en su Artículo 4º. señala que toda persona tiene derecho a la protección de la salud.

Decreto por el que se aprueban la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo aprobados por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el trece de diciembre de dos mil seis, así como su ratificación por el Senado de la República y la Declaración Interpretativa a Favor de las Personas con Discapacidad. Al ratificar esta Convención los Estados Unidos Mexicanos refrendan su compromiso a favor de la promoción y protección de los derechos de los mexicanos que sufran alguna discapacidad, tanto aquellos que se encuentren en territorio nacional como en el extranjero (DOF del 24 de octubre de 2007).

Ley General de Salud, que reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del Artículo 40. de nuestra Carta Magna, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. En el Artículo 61 establece el derecho a la protección de la salud, así como el carácter prioritario de la atención materno-infantil que comprende, entre otras acciones, la detección temprana de la sordera y su tratamiento, en todos sus grados, desde los primeros días del nacimiento (Última reforma publicada en el DOF del 19 de junio de 2007).

Ley General para las Personas con Discapacidad, cuyo objeto es establecer las bases que permitan la plena inclusión de las personas con discapacidad, en un marco de igualdad y de equiparación de oportunidades, en todos los ámbitos de la vida. De manera enunciativa y no limitativa, esta Ley reconoce a las personas con discapacidad sus derechos humanos y mandata el establecimiento de las políticas públicas necesarias para su ejercicio. (DOF 10 de junio de 2005).

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 en el que se establecen los objetivos y las prioridades nacionales que deberán regir la acción del gobierno durante la presente Administración Pública. Asimismo, fija las estrategias nacionales que serán la base para los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que se pondrán en marcha en este sexenio en la ruta hacia el Desarrollo Humano Sustentable. (DOF 31 de mayo de 2007).

Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012, en el que se señala que de acuerdo con lo previsto en la Ley de Planeación y demás disposiciones aplicables, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal elaborarán y ejecutarán los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales que correspondan, tendientes al logro de los objetivos de dicho Plan (DOF 31 de mayo de 2007).

Programa Sectorial de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud, el cual contempla cinco objetivos, 10 estrategias y 74 líneas de acción para atender los retos en salud que enfrenta el país (DOF 17 de enero de 2008).

Programa de Atención Integral a la Salud de las Personas con Discapacidad, 2007-2012, el cual contempla un modelo de atención integral de la discapacidad, con enfoque en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento, la habilitación y rehabilitación, sustentado en Normas Oficiales Mexicanas para la homologación de criterios en todas las instituciones participantes (En proceso de impresión).

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica, cuyas disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto contribuir, en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General de Salud, en lo que se refiere a la prestación de servicios de atención médica (DOF 14 de mayo de 1986).

Norma Oficial Mexicana NOM-173-SSA1-1998, para la Atención integral a personas con discapacidad, que es de observancia obligatoria para todo el personal de salud que presta servicios de prevención, atención y rehabilitación de cualquier tipo de discapacidad, en los establecimientos de atención médica de los sectores público, social y privado en el territorio nacional (DOF 19 de noviembre de 1999).

Norma Oficial Mexicana NOM-34-SSA2-2002, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento, en donde se señala que la atención inmediata al neonato con defectos al nacimiento, deberá ser prioritaria y proporcionada en cualquier unidad de salud de los sectores público, privado o social; además, debe efectuarse con calidad y humanitarismo. Asimismo, establece como prioritaria la atención de los defectos de la audición, entre otros defectos al nacimiento (DOF del 27 de octubre de 2003).

Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999 para la atención a la salud del niño, que tiene por objeto establecer los requisitos que deben seguirse para asegurar la atención integrada, el control, eliminación y erradicación de las enfermedades evitables por vacunación; la prevención y el control de las enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, vigilancia del estado de nutrición y crecimiento, y el desarrollo de los niños menores de 5 años. Incluye una serie de indicaciones para la evaluación del desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años (DOF del 9 de febrero de 2001).

Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores, que tiene por objeto establecer los procedimientos para uniformar principios, criterios, políticas y estrategias en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de asistencia social a menores y adultos mayores. Asimismo, señala que la prestación de los servicios de asistencia social comprende la atención a menores con discapacidad y que la prestación de

servicios en guarderías debe incluir la atención a niños con alteraciones auditivas, incluyendo Hipoacusia o sordera. (DOF 17 de noviembre de 1999).

Norma Oficial Mexicana NOM-17-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica, que establece los lineamientos y procedimientos de operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, así como los criterios para la aplicación de la vigilancia epidemiológica en padecimientos, eventos y situaciones de emergencia que afectan o ponen en riesgo la salud humana. Asimismo, señala que los defectos al nacimiento son objeto de aplicación de subsistemas especiales de vigilancia epidemiológica (DOF 11 de octubre de 1999).

Decreto por el que se establece el Sistema de Cartillas Nacionales de Salud, como el esquema a través del cual los individuos podrán llevar un seguimiento personalizado de las acciones de prevención en la salud que reciben en cada etapa de la vida. En el Artículo 2 señala que en la Cartilla Nacional de Vacunación se registrarán las acciones de prevención en la salud de los individuos, desde su nacimiento hasta los 19 años de edad (DOF 24 de diciembre de 2002). El Artículo Tercero Transitorio abroga El Decreto por el que se establece con carácter obligatorio la Cartilla Nacional de Vacunación, destinada a controlar y comprobar, individualmente, la administración de vacunas como parte esencial de la protección de la salud de la niñez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de octubre de 1978.

1.2 Vinculación con el PND, 2007-2012

El Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana forma parte de las acciones de política social de esta Administración Pública Federal orientadas a lograr el desarrollo humano y el bienestar de los mexicanos a través de la igualdad de oportunidades. Se elaboró bajo la perspectiva del Plan Nacional de Desarrollo, 2007-2012, que señala la necesidad de poner en marcha programas y acciones que permitan que cada mexicano amplíe sus capacidades para alcanzar un desarrollo pleno e integral.

De manera particular, el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal, contribuirá a alcanzar los objetivos 4, 6 y 7 del Plan Nacional de Desarrollo, 2007-2012, ya que integra acciones relacionadas con las siguientes estrategias:

Estrategia 4.3 Integrar sectorialmente las acciones de prevención de enfermedades.

El Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana es un programa sectorial con prioridades claramente definidas, que requiere de una efectiva coordinación entre las distintas instituciones públicas de salud, con la participación de las Organizaciones de la Sociedad Civil, bajo la rectoría de la Secretaría de Salud a través del Secretariado Técnico del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad.

Estrategia 6.1 Promover la salud reproductiva y la salud materna y perinatal, así como la prevención contra enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, y otras enfermedades asociadas al rezago social que persiste en la sociedad.

Este programa incluye acciones para mejorar la salud perinatal de la población mediante la detección oportuna y tratamiento de problemas de hipoacusia y sordera en recién nacidos.

Estrategia 7.2 Consolidar la reforma financiera para hacer efectivo el acceso universal a intervenciones esenciales de atención médica, empezando por los niños.

El Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana incluye acciones orientadas a garantizar que aquellos niños y niñas que sean diagnosticados con algún problema de hipoacusia o sordera sean beneficiados con auxiliares auditivos o implantes cocleares que les permitan lograr su habilitación auditiva. Ello se logrará con apoyo del Seguro Médico para una Nueva Generación, que es una nueva vertiente del Seguro Popular, que garantiza la cobertura completa y de por vida en servicios de salud a los niños nacidos a partir del 1 de diciembre de 2006.

1.3 Sustentación con base al PROSESA 2007-2012

El Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana para el periodo 2007-2012 se vincula estrechamente con el Programa Sectorial de Salud, 2007-2012 (PROSESA), ya que de manera indirecta contribuye a alcanzar todos y cada uno de sus cinco objetivos estratégicos.² En forma directa, se enmarca en la línea de acción 5.4 orientada a fortalecer

la prevención, atención y rehabilitación integral de las personas con discapacidad, la cual forma parte de la estrategia 5, cuyo fin es organizar e integrar la prestación de servicios del Sistema Nacional de Salud. Asimismo guarda estrecha relación con la estrategia 2 encaminada a fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud, y prevención y control de enfermedades.

Como se señala en el PROSESA, el compromiso es impulsar en todas las instituciones del Sector Salud un programa para la detección temprana de alteraciones auditivas en el recién nacido, para asegurar la atención integral de los niños y niñas que presentan este tipo de discapacidad y su habilitación auditiva. Asimismo, se establece la necesidad de emitir la clasificación de la discapacidad y coordinar el diseño e implementación del Sistema Nacional de Información de Discapacidad.

² Los cinco objetivos del PROSESA 2007-2012 son: 1. Mejorar las condiciones de salud de la población, 2. Reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas, 3. Prestar servicios de salud con calidad y seguridad, 4. Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud. 5. Garantizar que la salud contribuya al combate de la pobreza y

2. Diagnóstico de Salud



2.1 Antecedentes y problemática

Existen evidencias documentadas de esfuerzos aislados que se han realizado para atender los problemas de sordera en nuestro país. En la época prehispánica, existen alusiones a la sordera y la mudéz en la literatura náhuatl. El sentido del oído era el “tlacaquiliztli” o acción de oír las cosas y de relacionarlas con el entendimiento, juicio, imaginación, comportamiento o disposición ética. La mudéz era “nontli” y era tal la importancia que se daba al lenguaje, que la palabra “náhuatl” significa “hábil o sagaz” y también “lo que suena bien” o “lo que produce un buen sonido”.

En la época colonial, hay también referencias sobre la sordera y los sordos. Se legisló sobre sus derechos civiles, afirmando que el sordo no podía ser tutor, curador, testigo testamentario, juez o abogado, ni obtener cargos cuyo desempeño le fuera imposible por su sordera. Se consideró desde entonces que el sordomudo no podía hablar ni aprender a leer y escribir por lo que no podía hacer testamento ni contratos verbales, pero sí casarse si constaba su consentimiento. El impacto de la sordera se apreció desde esa época cuando fue equiparado legalmente con la mujer, el esclavo, el moro, el judío, el traidor, el alevoso, el loco y el menor, por atribuirle las que se consideraban iguales limitaciones.

En la época independiente, el Presidente Juárez decretó en 1861 el establecimiento de una escuela para sordos, pero no se instaló por la invasión francesa y el Segundo Imperio. Cuando Juárez regresó a la capital, emitió el 28 de noviembre de 1867 el decreto definitivo de fundación de la Escuela Nacional de Sordomudos. Poco antes, en 1866, había llegado a México el francés Eduardo Huet, educado en la escuela fundada por el abate L’Epée. Su integración a los programas en beneficio de los sordos, pusieron desde entonces los nombres de Juárez y Huet en un sitio destacado de la historia.

Ya en la época moderna, en 1945 Carhart y Canfield acuñaron la palabra “Audiología”, con lo que nació la ciencia moderna de la audición. Apenas

ocho años después, en 1953, se fundó el Instituto Nacional de Audiología. Por el hecho de que la fundación de esa institución marcó un hito histórico al haberse adelantado a cualquiera similar en países desarrollados.

Actualmente, el tamiz auditivo en neonatos, preescolares y escolares es algo bastante desconocido en nuestro país, incluso entre el personal médico, y está limitado a muy pocas instituciones, algunas de ellas del sector privado.

Las experiencias iniciales en esta materia se remontan a 1987, cuando se colocó un implante coclear en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”; en el cual se continúan llevando a cabo estas operaciones. De esta experiencia operativa surgieron aportaciones científicas en México sobre la materia. Asimismo, se tiene conocimiento de la realización de implantes monocal y posteriormente multicanal, en Guadalajara y Monterrey iniciados entre los años de 1996 y 1998.

En la actualidad sólo en algunos hospitales del país se realiza el Tamiz Auditivo Neonatal, entre los que se incluye el Hospital Infantil Dr. Federico Gómez, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y el Hospital General de México. Así como en algunos otros hospitales del interior de la República, de los cuales no se dispone de información precisa. Ello ocasiona que la gran mayoría de los casos de hipoacusia y sordera que ocurren en el país se detecten muy tardíamente; además, la dotación de prótesis auditivas cubre escasamente a quienes las requieren; y solamente se benefician con implantes cocleares un porcentaje mínimo de ellos.

Una limitación muy seria es la carencia de información oficial y sistemática acerca de la cobertura de identificación y de diagnóstico de hipoacusia y sordera en el país, así como del porcentaje de niños habilitados, lo que impide identificar con precisión la prevalencia real de este problema de salud pública en la población mexicana.

2.2. Avances 2000-2006

De acuerdo con las proyecciones de población del CONAPO, se estima que actualmente en México se presentan poco más de 1.9 millones de nacimientos al año, entre los cuales cerca de 4,000 tendrán sordera congénita que deben identificarse y tratarse de inmediato. No obstante la dimensión de este problema, y a pesar de la importancia de detectar con oportunidad los problemas de deficiencias auditivas en los recién nacidos, hasta la fecha no se había impulsado un programa de tamiz auditivo neonatal e intervención temprana, de cobertura nacional y mucho menos con la participación de todas las instituciones del Sector Salud.

En 2006 inició en el estado de Nayarit la operación de un programa piloto para la Detección Temprana de Alteraciones Auditivas e Implante Coclear, con lo cual se cubrió un porcentaje importante de los nacimientos en la entidad. Este programa piloto estuvo apoyado por la Federación Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, A.C. (FESORMEX), así como por el Seguro Popular.

En el contexto nacional durante el periodo 2000-2006 las acciones se centraron principalmente en el área de salud reproductiva, dirigidas a la prevención de la discapacidad, mediante la promoción de la reducción de embarazos de riesgo y la prevención de malformaciones congénitas. Asimismo, se fortalecieron las acciones de vacunación entre adolescentes y mujeres en edad fértil.

Los avances más importantes durante el periodo 2001-2006 corresponden al desarrollo de las bases jurídicas para la instrumentación de este programa. El 13 de febrero de 2001 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se crea el Consejo Nacional Consultivo para la Integración de las Personas con Discapacidad como un órgano de consulta e instancia de coordinación para las políticas, estrategias y acciones en materia de discapacidad.

El 10 de junio de 2005 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley General para las Personas con Discapacidad, en donde se establece que las personas con discapacidad tienen derecho a servicios públicos para la atención de su salud y rehabilitación integral. En esta Ley también se señala que las autoridades competentes del Sector Salud, en su respectivo ámbito de competencia, realizarán acciones para diseñar, ejecutar y evaluar programas para la orientación, prevención, detección, estimulación temprana, atención integral y rehabilitación para las diferentes discapacidades.

En el Artículo 29 de la Ley General para las Personas con Discapacidad se estipula que el Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad es el instrumento permanente de coordinación intersecretarial e interinstitucional que tiene por objeto contribuir al establecimiento de una política de Estado en la materia, así como promover, apoyar, fomentar, vigilar y evaluar las acciones, estrategias y programas derivados de esta Ley. Este Consejo es presidido por el Secretario de Salud y está conformado además por los titulares del Sistema Nacional DIF, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de la Secretaría de Desarrollo Social, de la Secretaría de Educación Pública, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El 29 de noviembre de 2006, se publica en el Diario Oficial de la Federación el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, mediante el cual se establecen las atribuciones del Secretariado Técnico del Consejo Nacional para

las Personas con Discapacidad, entre las que se incluyen la definición de propuestas de políticas y estrategias nacionales de orientación, prevención, detección, estimulación temprana, atención integral y rehabilitación para las diferentes discapacidades, así como en materia de educación para la salud para las personas con discapacidad y evaluar su impacto.

2.3 Retos 2007-2012

Los retos que enfrenta este programa son múltiples, pero se pueden centrar en los siguientes:

- Posicionar el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana como una prioridad nacional en materia de salud pública y de desarrollo social y económico del país.
- Lograr que todas las instituciones del Sector Salud cuenten con un programa para la detección temprana de alteraciones auditivas en el recién nacido y asegurar la atención integral de los niños y niñas que presentan este tipo de discapacidad y garantizar su habilitación auditiva.
- Adecuar el marco legal y normativo para la atención integral de la población infantil con discapacidad auditiva.
- Establecer alianzas con organizaciones de la sociedad civil y con instituciones privadas para asegurar la dotación de auxiliares auditivos e implantes cocleares entre los niños y niñas con problemas de hipoacusia y sordera.
- Lograr la participación activa de padres de familia o tutores de los niños y niñas con problemas de hipoacusia y sordera en las sesiones de habilitación auditiva de los niños y niñas que presentan este tipo de discapacidad.



3. Organización del Programa



3.1. Misión

Asegurar la detección oportuna, el diagnóstico temprano y la atención integral de los niños y niñas con discapacidad auditiva, así como la plena integración e inclusión social de este sector de la población, en un marco de respeto a su dignidad y derechos fundamentales.

3.2 Visión

Tener instituciones públicas y privadas comprometidas en la prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento y habilitación de la discapacidad auditiva de la población infantil de México, así como un país de niños y niñas que ejercen su derecho a disfrutar el más alto nivel de salud en un ambiente de inclusión natural.

3.3 Objetivos

Objetivo general:

Garantizar la atención integral de los neonatos con diagnóstico de hipoacusia y sordera, para disminuir la prevalencia de la discapacidad auditiva en población infantil y contribuir a su plena integración e inclusión social.

Objetivos específicos:

- Establecer el Tamiz Auditivo Neonatal como un procedimiento rutinario y obligatorio en todas las instituciones del Sector Salud, para la detección oportuna de hipoacusia y sordera.
- Asegurar el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en la población infantil de cero a tres meses de edad.
- Garantizar la dotación de prótesis auditivas a todos los niños y niñas con diagnóstico confirmado de hipoacusia.
- Asegurar la habilitación auditiva de niños y niñas diagnosticados con hipoacusia o sordera, mediante sesiones de terapia auditivo-verbal y/o del lenguaje.

3.4 Estrategias y líneas de acción

Para cumplir con los objetivos del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2008-2012, durante la presente administración se instrumentarán diez estrategias con sus respectivas líneas de acción, las cuales se desarrollarán en coordinación con todas las instituciones del Sector Salud, bajo la rectoría de la Secretaría de Salud.

ESTRATEGIA 1. Integrar un Comité Nacional de Expertos en materia de atención integral a la salud auditiva.

Para garantizar la calidad de los servicios de este programa, se promoverá la activa participación de un Comité Nacional de Expertos en la atención integral Auditiva conformado por especialistas en diferentes disciplinas relacionadas con la salud

auditiva. El Comité contará con representantes de diferentes instituciones públicas y privadas, así como de organizaciones de la sociedad civil relacionadas con el tema. Las principales líneas de acción de esta estrategia son:

- 1.1 Conformar e instalar formalmente el Comité Nacional de Expertos.
- 1.2 Realizar reuniones periódicas con el Comité, mínimo tres al año, y considerar las recomendaciones establecidas en el seno del mismo.

ESTRATEGIA 2. Fortalecer las acciones de promoción de la salud.

Para prevenir y detectar con oportunidad deficiencias auditivas entre la población, se deben fortalecer las acciones de promoción de la salud y comunicación social orientadas a desarrollar una mejor cultura por la salud auditiva entre la población mexicana. Con este propósito las acciones se deben dirigir a la población general y a grupos específicos, como mujeres y hombres en edad fértil, padres de familia, profesionales de la salud, profesores y legisladores, comunicadores entre otros. Las líneas de acción que incluye esta estrategia son las siguientes:

- 2.1 Desarrollar acciones educativas y de comunicación social dirigidas a la población general para la prevención de la discapacidad.
- 2.2 Establecer alianzas con las instituciones de todo el Sector Salud para asegurar la dotación de suplementos para la prevención de defectos al nacimiento y acciones de vacunación para la prevención de la discapacidad auditiva.

ESTRATEGIA 3. Fortalecer la infraestructura hospitalaria para la detección oportuna y el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en neonatos.

Las líneas de acción de esta estrategia tienen el propósito de asegurar la existencia de recursos humanos y materiales para identificar y diagnosticar con oportunidad problemas de hipoacusia y sordera en neonatos, mediante pruebas de tamiz auditivo

neonatal, así como con exámenes específicos de diagnóstico (estudios confirmatorios) en los casos que corresponda. En esta estrategia será fundamental la participación de todas las instituciones del Sector Salud. Para ello se pondrá especial atención en las siguientes líneas de acción:

- 3.1 Asegurar la existencia de equipos para la identificación y diagnóstico de hipoacusia en unidades médicas y hospitales participantes.
- 3.2 Asegurar la existencia de un equipo mínimo de personal de salud capacitado en cada una de las unidades médicas y hospitales que participarán en el programa.
- 3.3 Acreditar las unidades médicas y hospitales donde se llevará cabo el programa

ESTRATEGIA 4. Formar recursos humanos para la detección oportuna, el diagnóstico temprano y el tratamiento de hipoacusia.

Ante la urgente necesidad de contar con recursos humanos capacitados en la atención de la discapacidad auditiva, se promoverá la incorporación de Módulos de Audiología en los programas de enseñanza médica de pre y posgrado en las escuelas y facultades de Medicina que existen en México. Asimismo, para asegurar la operación adecuada del programa con calidad en los diagnósticos y el tratamiento correspondiente, se requiere contar con recursos humanos con los conocimientos y las habilidades necesarias, no solamente para la práctica de los exámenes y el tratamiento de los pacientes, sino también y de manera muy importante, para brindar información y orientación a las familias, para el registro de los casos y para la aplicación estricta de sistemas de referencia y contrarreferencia. En este sentido, se plantean las siguientes líneas de acción:

- 4.1 Diseñar cursos de capacitación uniformes en todas las instituciones del sector en materia de detección, diagnóstico temprano, tratamiento de la hipoacusia, así como para la habilitación de los niños y niñas con este tipo de discapacidad.
- 4.2 Coordinar con los institutos nacionales de salud, hospitales federales de referencia y

hospitales de alta especialidad, el programa de capacitación correspondiente y la formación de capacitadores.

- 4.3 Capacitar al personal operativo seleccionado en cada una de las unidades médicas y hospitales, así como acreditar sus habilidades.

ESTRATEGIA 5. Fortalecer y uniformar las acciones de prevención de la discapacidad auditiva en todas las instituciones del Sector Salud.

En el Sector Salud se deben fortalecer e impulsar medidas para asegurar la detección oportuna de la discapacidad auditiva y el diagnóstico confirmatorio del tipo y grado de la discapacidad, para ello es fundamental uniformar las políticas, normas y procedimientos en todas las instituciones. Las líneas de acción que incluye esta estrategia son las siguientes:

- 5.1 Desarrollar lineamientos técnicos uniformes para la detección oportuna de hipoacusia y sordera en recién nacidos mediante el tamiz auditivo neonatal (TAN)
- 5.2 Garantizar que todo recién nacido atendido en los hospitales del Sector Salud sea tamizado para la detección oportuna de hipoacusia y sordera.
- 5.3 Realizar estudios confirmatorios de hipoacusia a todos los niños y niñas con resultado negativo o ausencia de EOA en el tamiz auditivo neonatal.

ESTRATEGIA 6. Asegurar la disponibilidad de prótesis auditivas en unidades médicas y hospitales seleccionados para el tratamiento de pacientes con hipoacusia.

Para garantizar la dotación de prótesis auditivas y la atención integral a los niños y niñas con diagnóstico confirmatorio de hipoacusia y sordera, se requiere contar con auxiliares auditivos e implantes cocleares en todas las instituciones del Sector Salud. Para lograrlo, se han considerado las siguientes líneas de acción:

- 6.1 Incorporar la dotación de prótesis auditivas como uno de los beneficios del Seguro Médico para una Nueva Generación.

- 6.2 Establecer un proceso de programación-presupuestación de recursos financieros para la adquisición de auxiliares auditivos e implantes cocleares
- 6.3 Implantar un sistema de adquisición y distribución de auxiliares auditivos e implantes cocleares, acorde con las características de cada una de las instituciones del Sector Salud.

ESTRATEGIA 7. Asegurar el consentimiento informado de padres de familia y/o familiares y su participación en las sesiones de terapia auditiva verbal y/o del lenguaje.

Para lograr la habilitación de la percepción auditiva de niños y niñas diagnosticadas con hipoacusia o sordera y contribuir al desarrollo del lenguaje, se requiere de la participación activa de los padres de familia y/o familiares directos (tutores) de los niños y niñas diagnosticadas con este tipo de padecimientos en las sesiones de terapia auditiva verbal. Esta característica particular del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, obliga a contemplar las siguientes líneas de acción:

- 7.1 Otorgar sesiones de orientación-consejería a padres de familia y/o familiares sobre el tratamiento a seguir por el niño o niña con discapacidad auditiva
- 7.2 Formalizar la participación de los padres de familia mediante la firma de una carta compromiso de asistir con sus niños a las sesiones de terapia auditivo verbal.
- 7.3 Incorporar a padres de familia o tutores a las sesiones de terapia auditivo verbal y/o del lenguaje

ESTRATEGIA 8. Actualizar el marco normativo del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal y elaborar lineamientos técnicos para la prestación de los servicios

La Norma Oficial Mexicana NOM-173-SSA1-1998, para la Atención integral a personas con discapacidad, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 19 de noviembre de 1999, razón por

la cual debe ser actualizada para atender las nuevas demandas de atención de la población utilizando los avances tecnológicos y la evidencia científica disponible sobre este tema. Asimismo, será necesario elaborar lineamientos técnicos para uniformar la prestación de servicios en todas las instituciones del Sector Salud.

- 8.1 Actualizar y difundir el marco normativo del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana
- 8.2 Elaborar lineamientos técnicos para uniformar la prestación de los servicios de detección, diagnóstico, tratamiento y habilitación de pacientes en todas las instituciones del Sector Salud.

ESTRATEGIA 9. Impulsar el desarrollo de un Sistema de Información sobre Discapacidad Auditiva

Una de las limitaciones más importantes de este programa, es la falta de información para realizar un diagnóstico confiable de la situación de la discapacidad en nuestro país, particularmente en el caso de la discapacidad auditiva. Por tal motivo, durante esta Administración Pública se realizarán las gestiones ante las instancias correspondientes para establecer un sistema de información para evaluar y dar seguimiento al avance del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana. Las actividades se concentrarán en las siguientes líneas de acción:

- 9.1 Participar en el diseño de instrumentos para el registro y recolección de datos, así como en el desarrollo de mecanismos para el procesamiento, generación y difusión de resultados.
- 9.2 Promover la inversión en el desarrollo de tecnología y equipamiento
- 9.3 Fortalecer la estructura de unidades médicas y hospitales con equipos de cómputo y tecnología informática para la operación del sistema de información.
- 9.4 Desarrollar programas de capacitación dirigidos al personal operativo para el manejo del sistema de información.

ESTRATEGIA 10. Incentivar estudios de investigación de las causas genéticas de la hipoacusia y sordera en la población mexicana.

En este programa se le otorgará especial importancia al desarrollo de estudios genéticos en la población mexicana para identificar la importancia de algunos genes ya estudiados en otras poblaciones, como causa de problemas heredo-familiares. Estos protocolos son responsabilidad de unidades específicas de Genética Clínica, por lo que la labor del programa se concretará a propiciar que esas unidades interactúen con los servicios de audiología establecidos en algunos hospitales.³

- 10.1 Promover la investigación genética sobre la sordera en los hospitales que cuenten con el servicio.
- 10.2 Fomentar el intercambio de información entre los hospitales participantes
- 10.3 Documentar y difundir los resultados de estos estudios.

3.5 Metas anuales 2008-2012

El Programa de Acción de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, está orientado a lograr en el año 2012 las siguientes metas:

- Alcanzar una cobertura de tamiz auditivo neonatal de al menos 80% de los nacimientos atendidos en las unidades médicas del Sector Salud.

- Realizar estudios de diagnóstico confirmatorio de hipoacusia (sordera) al menos al 90% de los recién nacidos con sospecha de hipoacusia.
- Otorgar auxiliares auditivos al menos al 95% de los niños y niñas diagnosticados con hipoacusia o sordera.
- Asegurar la dotación de implantes cocleares al menos al 90% de los niños y niñas con necesidades particulares de este procedimiento.
- Otorgar terapia auditiva-verbal al menos al 95% de los niños y niñas con auxiliar auditivo o implante coclear para la adquisición y desarrollo del lenguaje.
- Garantizar la habilitación auditiva y la integración social de al menos 90% de los niños diagnosticados con hipoacusia (sordera) y beneficiados con prótesis auditiva (AAE, o IC).

La Secretaría de Salud, en coordinación con las instituciones del Sector Salud, dará seguimiento a las seis metas estratégicas definidas para el programa, así como a otras metas de proceso y de resultado que se consideran importantes para monitorear el desempeño del programa.

En el cuadro 1 se incluyen las metas estratégicas anuales previstas para el periodo 2008-2012 para el Sector Salud. Asimismo, dado que el programa iniciará su operación en la Secretaría de Salud, en el cuadro 2 se especifican las metas para el caso particular de esta institución.

³ A la fecha ya se ha realizado el análisis del gen GJB2 en pacientes mexicanos con hipoacusia no sindrómica pero es necesario profundizar este tipo de estudios para conocer más sobre los factores genéticos asociados a la sordera, porque en muchas ocasiones aparentemente no se detecta ninguna causa definida.

Cuadro 1. Metas estratégicas del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana 2007-2012. Sector Salud

Objetivo	Nombre del indicador	Línea base*	Metas				
			2008	2009	2010	2011	2012
Establecer el Tamiz Auditivo Neonatal como un procedimiento rutinario y obligatorio en todas las instituciones del Sector Salud	Cobertura de tamiz auditivo neonatal en unidades médicas del Sector Salud	—	5%	15%	40%	70%	80%
Asegurar el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en la población infantil de cero a tres meses de edad.	Cobertura de niños con estudio de diagnóstico confirmatorio	—	80%	80%	85%	85%	90%
Garantizar la dotación de prótesis auditivas a todos los niños y niñas con diagnóstico confirmado de hipoacusia.	Cobertura de niños con auxiliares auditivos	—	80%	80%	85%	90%	95%
	Cobertura de niños con implantes cocleares	—	80%	80%	85%	85%	90%
Asegurar la habilitación auditiva de niños y niñas diagnosticados con hipoacusia o sordera, mediante sesiones de terapia auditivo-verbal y/o del lenguaje.	Cobertura de niños en terapia auditivo-verbal	—	90%	90%	90%	95%	95%
Garantizar la atención integral de los neonatos con diagnóstico de hipoacusia (sordera), para disminuir la prevalencia de la discapacidad auditiva en población infantil y contribuir a su plena integración e inclusión social.	Porcentaje de niños con audición restablecida e integrados a la sociedad	—	NA**	NA**	NA**	NA**	90%

* No existe información oficial a nivel nacional.

** NA: No aplica: El desarrollo e integración social de los niños se podrá evaluar a partir de que los niños cumplan cuatro años de edad y al menos tres años de terapia auditivo verbal.

Cuadro 2. Metas estratégicas del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana 2007-2012 . Secretaría de Salud

Objetivo	Nombre del indicador	Línea base*	Metas				
			2008	2009	2010	2011	2012
Establecer el Tamiz Auditivo Neonatal como un procedimiento rutinario y obligatorio en unidades médicas y hospitales seleccionados	Cobertura de tamiz auditivo neonatal en unidades médicas de la Secretaría de Salud	---	10%	30%	55%	80%	90%
Asegurar el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en la población infantil de 0 a 3 meses de edad.	Cobertura de niños con estudio de diagnóstico confirmatorio	---	90%	90%	90%	90%	90%
Garantizar la dotación de prótesis auditivas a todos los niños y niñas con diagnóstico confirmado de hipoacusia.	Cobertura de niños con auxiliares auditivos	---	80%	80%	85%	90%	95%
	Cobertura de niños con implantes cocleares	---	80%	80%	85%	90%	90%
Asegurar la habilitación auditiva de niños y niñas diagnosticados con hipoacusia o sordera, mediante sesiones de terapia auditivo-verbal y/o del lenguaje.	Cobertura de niños en terapia auditivo-verbal	---	90%	90%	90%	95%	95%
Garantizar la atención integral de los neonatos con diagnóstico de hipoacusia (sordera), para disminuir la prevalencia de la discapacidad auditiva en población infantil y contribuir a su plena integración e inclusión social.	Porcentaje de niños con audición restablecida e integrados a la sociedad	---	NA**	NA**	NA**	NA**	90%

* No existe información oficial a nivel nacional.

** NA: No aplica: El desarrollo e integración social de los niños se podrá evaluar a partir de que los niños cumplan cuatro años de edad y al menos tres años de terapia auditivo verbal.

3.6 Indicadores

En el cuadro 3 se enlistan los indicadores necesarios para realizar el monitoreo del avance del programa.

Cuadro 3. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Relación de indicadores para la evaluación y seguimiento del programa

Tipo de indicador	Indicador	Unidad de medida	Fórmula	Fuente de información	Periodicidad
Impacto	Porcentaje de niños con audición restablecida e integrados a la sociedad	Porcentaje	Número de niños con audición restablecida e integrados a la sociedad entre número de niños que recibieron auxiliar auditivo cuatro años antes por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Anual
Resultado	Cobertura de niños en terapia auditivo-verbal	Porcentaje	Número de niños que participan en las sesiones de terapia auditivo-verbal entre número de niños que recibieron auxiliar auditivo por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
	Cobertura de niños en terapia auditivo-verbal con consentimiento informado de sus padres y/o familiares	Porcentaje	Número de niños en terapia auditivo-verbal que cuentan con el consentimiento informado de sus padres y/o familiares entre el total de niños en terapia auditivo-verbal por 100.	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
	Cobertura de niños con auxiliares auditivos	Porcentaje	Número de niños que recibieron un auxiliar auditivo entre número de niños diagnosticados con discapacidad auditiva que requieren de este tipo de auxiliar por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
	Cobertura de niños con implantes cocleares	Porcentaje	Número de niños que recibieron un implante coclear entre número de niños diagnosticados con discapacidad auditiva que requieren de este tipo de auxiliar por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
Proceso	Cobertura de niños con estudio de diagnóstico confirmado de hipoacusia	Porcentaje	Número de niños con diagnóstico confirmado de hipoacusia entre número de niños con diagnóstico sospechoso de hipoacusia por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
	Calidad del Tamiz auditivo neonatal	Porcentaje	Número de estudios con diagnóstico confirmado de hipoacusia respecto al total de los estudios con sospecha de hipoacusia por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
	Cobertura de tamiz auditivo neonatal en unidades médicas del Sector Salud	Porcentaje	Número de recién nacidos con tamiz auditivo neonatal en las unidades médicas del Sector entre número de nacimientos en las unidades médicas del Sector por 100	Sistemas institucionales de información/ SSA, SIPTAN*	Semestral
Estructura	Infraestructura instalada	Número	Número de equipos de emisiones otoacústicas y potenciales evocados automatizados existentes por entidad federativa e institución	Registros administrativos	Semestral
	Personal de salud capacitado	Número	Número de personas capacitadas para la operación del programa por especialidad, entidad federativa e institución	Registros administrativos	Semestral
		Porcentaje	Número de profesionales de la salud capacitados para la operación del programa entre el número de profesionales programados para capacitar por 100	Registros administrativos	Semestral
	Abastecimiento de auxiliares auditivos	Número	Número de hospitales abastecidos con auxiliares auditivos por entidad federativa e institución	Registros administrativos	Semestral

* Sistema de Información del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal

En el cuadro 4 se presenta la relación existente entre objetivos, metas, estrategias, líneas de acción y los indicadores más relevantes de proceso, produc-

to e impacto intermedio. El resto de las estrategias y líneas de acción son transversales a todos los objetivos.

Cuadro 4. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Relación entre objetivos, metas, estrategias, líneas de acción e indicadores relevantes para el seguimiento y la evaluación del programa

Objetivo	Meta	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de indicador			
				Estructura	Proceso	Resultado	Impacto
Establecer el Tamiz Auditivo Neonatal como un procedimiento rutinario y obligatorio en todas las instituciones del Sector Salud	Alcanzar una cobertura de tamiz auditivo neonatal de al menos 80% de los nacimientos atendidos en las unidades médicas del Sector Salud	Fortalecer la infraestructura hospitalaria para la detección oportuna y el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en neonatos.	Asegurar la existencia de equipos para la identificación y diagnóstico de problemas auditivos en unidades médicas y hospitales participantes. Asegurar la existencia de un equipo mínimo de personal de salud en cada una de las unidades médicas y hospitales donde se llevará a cabo el programa. Acreditar las unidades médicas y hospitales donde se llevará a cabo el programa.	Número y porcentaje de unidades médicas y hospitales con servicio de tamiz auditivo neonatal por institución y por entidad federativa			Porcentaje de niños con audición restablecida e incluidos a la sociedad
		Formar recursos humanos para la detección oportuna, el diagnóstico temprano y el tratamiento de hipoacusia.	Capacitar al personal operativo seleccionado en cada una de las unidades médicas y hospitales y certificar sus habilidades.	Número y porcentaje de personal capacitado respecto al programado			
		Fortalecer y uniformar las acciones de prevención de la discapacidad en todas las instituciones del Sector Salud.	Garantizar que todo recién nacido atendido en unidades médicas y hospitales del Sector Salud sea tamizado para la detección oportuna de hipoacusia y sordera.		Cobertura de tamiz auditivo neonatal en recién nacidos atendidos en unidades médicas y hospitales del Sector Salud		

Cuadro 4. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Relación entre objetivos, metas, estrategias, líneas de acción e indicadores relevantes para el seguimiento y la evaluación del programa

Objetivo	Meta	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de indicador			
				Estructura	Proceso	Resultado	Impacto
Asegurar el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en la población infantil de 0 a tres meses de edad.	Realizar estudios de diagnóstico confirmatorio de hipoacusia al menos al 90% de los recién nacidos con sospecha de hipoacusia.	Fortalecer la infraestructura hospitalaria para la detección oportuna y el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en neonatos	Asegurar la existencia de equipos para la identificación y diagnóstico de problemas auditivos en unidades médicas y hospitales participantes. Asegurar la existencia de un equipo mínimo de personal en cada una de las unidades médicas y hospitales que participarán en el programa. Acreditar las unidades médicas y hospitales donde se llevará cabo el programa	Número y porcentaje de unidades médicas y hospitales con servicio de diagnóstico confirmatorio de hipoacusia y sordera por institución y por entidad federativa. Número y porcentaje de unidades médicas y hospitales acreditados para llevar a cabo el programa			Porcentaje de niños con audición restablecida e incluidos a la sociedad
		Fortalecer y uniformar las acciones de prevención de la discapacidad en todas las instituciones del Sector Salud.	Realizar estudios confirmatorios de hipoacusia y sordera a todos los niños y niñas con resultado positivo en el tamiz auditivo neonatal.		Coertura de niños con estudio de diagnóstico confirmatorio respecto al total de los recién nacidos con sospecha de problemas auditivos Porcentaje de estudios con diagnóstico positivo confirmado de hipoacusia respecto al total de los recién nacidos con sospecha de hipoacusia		

Cuadro 4. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012

Relación entre objetivos, metas, estrategias, líneas de acción e indicadores relevantes para el seguimiento y la evaluación del programa

Objetivo	Meta	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de indicador			
				Estructura	Proceso	Resultado	Impacto
Garantizar la dotación de prótesis auditivas a todos los niños y niñas con diagnóstico confirmado de hipoacusia.	Otorgar auxiliares auditivos al menos al 95% de niñas y niños diagnosticados con hipoacusia o sordera.	Formar recursos humanos para la detección oportuna, el diagnóstico temprano y el tratamiento de hipoacusia.	Capacitar al personal operativo seleccionado en cada una de las unidades médicas y hospitales, así como acreditar sus habilidades	Número y porcentaje de personal capacitado para la aplicación de auxiliares auditivos e implantes cocleares respecto al programado		Cobertura de niños y niñas con auxiliar auditivo, respecto al total de diagnosticados con hipoacusia o sordera	Porcentaje de niños con audición restablecida e incluidos a la sociedad
		Asegurar la disponibilidad de prótesis auditivas en unidades médicas y hospitales seleccionados para el tratamiento de pacientes con hipoacusia.	<p>Incorporar la dotación de prótesis auditivas como uno de los beneficios del Seguro Médico para una Nueva Generación.</p> <p>Establecer un proceso de programación-presupuestación de recursos financieros para la adquisición de auxiliares auditivos e implantes cocleares.</p> <p>Implantar un sistema de adquisición y distribución de auxiliares auditivos e implantes cocleares acorde con las características de cada una de las instituciones del Sector Salud.</p>	<p>Porcentaje de unidades médicas abastecidas con auxiliares auditivos en cada institución.</p> <p>Porcentaje de hospitales abastecidos con implantes cocleares en cada institución</p>		Cobertura de niños y niñas con implante coclear respecto al total de diagnosticados con deficiencia auditiva que requieren este tipo de auxiliar	

Cuadro 4. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Relación entre objetivos, metas, estrategias, líneas de acción e indicadores relevantes para el seguimiento y la evaluación del programa

Objetivo	Meta	Estrategia	Líneas de acción	Tipo de indicador			
				Estructura	Proceso	Resultado	Impacto
Asegurar la habilitación auditiva de niños y niñas diagnosticados con hipoacusia o sordera, mediante sesiones de terapia auditivo-verbal y/o del lenguaje.	Otorgar terapia auditiva-verbal al menos al 95% de los niños y niñas con auxiliar auditivo o implante coclear para la adquisición y desarrollo del lenguaje.	Asegurar el consentimiento informado de padres de familia y/o familiares y su participación en las sesiones de terapia auditivo verbal y/o del lenguaje	<p>Otorgar sesiones de orientación-consejería a padres de familia y/o familiares sobre el tratamiento a seguir por el niño o niña con discapacidad auditiva.</p> <p>Formalizar la participación de los padres de familia mediante la firma de una carta compromiso de asistir con sus niños a las sesiones de terapia auditivo verbal</p> <p>Incorporar a padres de familia o tutores a las sesiones de terapia auditiva verbal</p>		Porcentaje de niños con consentimiento informado para inicio de terapia auditivo-verbal	Cobertura de niños en terapia auditivo-verbal respecto al total de los niños con auxiliar auditivo o implante coclear	Porcentaje de niños con audición restablecida e incluidos a la sociedad

4. Estrategia de implantación operativa



4.1 Modelo operativo

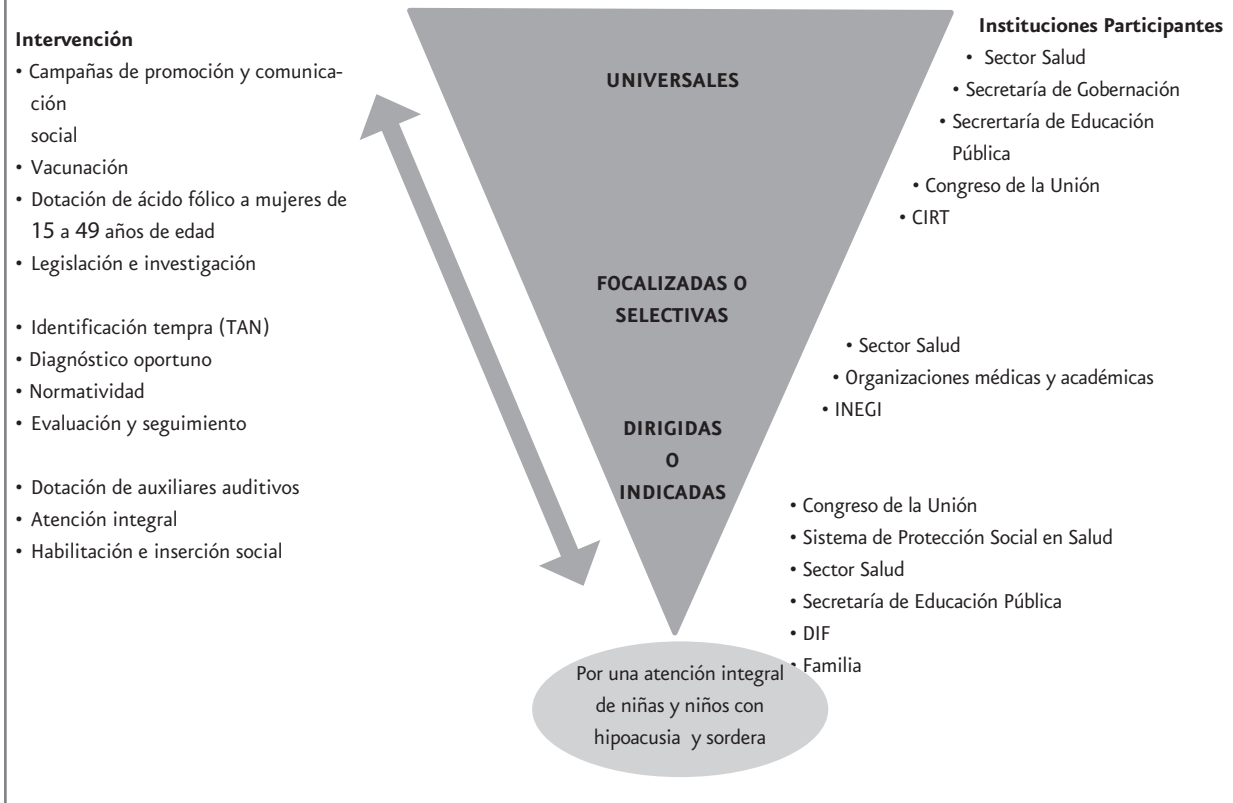
En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo y con el Programa Sectorial de Salud, 2007-2012 este programa contempla intervenciones interinstitucionales e intersectoriales organizadas en un modelo ecológico que permite visualizar desde una perspectiva mucho más amplia el campo de acción y los diversos actores que participan en cada una de ellas. En este modelo las intervenciones se clasifican en tres grandes grupos: a) universales, b) focalizadas o selectivas y c) dirigidas o indicadas.

Las intervenciones universales son aquellas que se aplicarán a la población en general, con la idea de desarrollar una mejor cultura por la salud y un entorno saludable para la población. Por ejemplo, todas las acciones de comunicación para incentivar a la población a desarrollar conductas para prevenir una discapacidad en el futuro, las acciones de investigación que permiten identificar los factores genéticos que favorecen la discapacidad auditiva, las campañas de vacunación, o bien aquellas, mediante las cuales se legislan aspectos que pueden beneficiar a toda la población en un momento determinado. En este tipo de intervenciones se deben establecer alianzas con actores fuera del Sector Salud, como la Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Educación Pública (SEP) o las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), por citar sólo algunas.

Las intervenciones focalizadas están orientadas a todos los recién nacidos del país. La idea es identificar y diagnosticar con oportunidad problemas de hipoacusia o sordera, mediante estudios de tamiz auditivo neonatal (TAN) y diagnósticos confirmatorios. En este tipo de acciones es fundamental la participación de todas las instituciones del Sector Salud.

Finalmente, las acciones dirigidas o indicadas son aquellas cuyo propósito es atender en forma integral a los niños y niñas con diagnóstico confirmado de hipoacusia o sordera hasta lograr su (re) rehabilitación e inserción social. En este tipo de intervenciones es fundamental la participación de la familia en las sesiones de terapia, así como de aquellas organizaciones de la sociedad civil y del sector privado interesadas en apoyar el programa con la donación de auxiliares auditivos o implantes cocleares.

Modelo Ecológico del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012



A manera de resumen, en el siguiente cuadro se presentan las líneas de acción previstas para el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención

Temprana, clasificadas de acuerdo con el Modelo Ecológico.

Cuadro 5. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Clasificación de las estrategias de acuerdo con el Modelo Ecológico

Tipo de intervención	Estrategia	Población objetivo
Universales	Estrategia 1. Integrar un Comité Nacional de Expertos en materia de atención integral a la salud auditiva. Estrategia 2. Fortalecer las acciones de promoción de la salud Estrategia 10. Incentivar estudios de investigación de las causas genéticas de la hipoacusia y sordera en la población mexicana.	Población general Mujeres en edad fértil Padres de familia
Focalizadas o selectivas	Estrategia 3. Fortalecer la infraestructura hospitalaria para la detección oportuna y el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en neonatos. Estrategia 4. Formar recursos humanos para la detección oportuna, el diagnóstico temprano y el tratamiento de hipoacusia. Estrategia 5. Fortalecer y uniformar las acciones de prevención de la discapacidad en todas las instituciones del Sector Salud. Estrategia 8. Actualizar el marco normativo del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal y elaborar lineamientos técnicos para la prestación de los servicios Estrategia 9. Impulsar el desarrollo de un Sistema de Información sobre Discapacidad Auditiva.	Personal de salud Neonatos
Dirigidas o indicadas	Estrategia 6. Asegurar la disponibilidad de prótesis auditivas en unidades médicas y hospitales seleccionados para el tratamiento de pacientes con hipoacusia. Estrategia 7. Asegurar el consentimiento informado de padres de familia y/o familiares y su participación en las sesiones de terapia auditiva verbal y/o del lenguaje.	Recién nacidos detectados con problemas de hipoacusia o sordera Padres de familia o familiares de pacientes

Desde el punto de vista operativo, a continuación se señalan los procedimientos para la identificación, diagnóstico, tratamiento, habilitación o rehabilitación de neonatos que presentan problemas sensorineurales profundos de audición. Asimismo, se refiere el tipo de personal involucrado en cada una de las etapas de la atención.

Para la detección e identificación de hipoacusia es necesario contar con personal médico y paramédico en contacto con neonatos en unidades y hospitales participantes, debidamente capacitado para la realización del Tamiz Auditivo Neonatal (TAN).

El diagnóstico confirmatorio se efectuará mediante pruebas de Potenciales Auditivos Evocados de Tallo Cerebral, en unidades hospitalarias participantes con servicio de Audiología. De confirmarse el diagnóstico, en estas mismas unidades se llevará a cabo el tratamiento con la adaptación de Auxiliares Auditivos Eléctricos.

En los casos que se requiera de tratamiento mediante la colocación de Implante Coclear, éste se realizará en las unidades médicas acreditadas para tal efecto con el personal médico debidamente capacitado.

La Terapia Auditiva Verbal es una de las etapas fundamentales para lograr la adquisición y desarrollo del lenguaje, y se llevará a cabo en las unidades acreditadas con la participación de terapeutas del lenguaje previamente capacitadas en el método Auditivo Verbal.

4.2 Estructura y niveles de responsabilidad

4.2.1 Estructura

Para asegurar la detección oportuna de problemas de identificación temprana de hipoacusia y sordera entre los neonatos atendidos en las unidades médicas del Sector Salud, es necesario contemplar una serie de requerimientos de equipo en cada institución participante y en cada entidad federativa.

Se ha previsto un requerimiento total de 500 equipos de emisiones otacústicas y potenciales evocados automatizados (EOA + PEAA) para el caso particular de la Secretaría de Salud. Actualmente los equipos con los que cuenta esta institución son mínimos, por lo que se contempla un incremento gradual de dotación de este tipo de equipos a los hospitales participantes (Cuadro 6). Para el resto de las instituciones del Sector Salud este programa se implementará de acuerdo con las características particulares de cada institución.

Para realizar el diagnóstico confirmatorio es fundamental contar cuando menos con un equipo de Potenciales Evocados Auditivos de Tallo Cerebral en cada entidad federativa del país.

Adicionalmente es fundamental prever las necesidades de auxiliares auditivos e implantes cocleares para aquellos niños y niñas con diagnóstico confirmado de hipoacusia y sordera (aproximadamente tres niños por cada 1,000 nacimientos).

Para la realización de cirugías de Implante Coclear se requiere cuando menos una unidad hospitalaria acreditada por entidad federativa. Finalmente para proporcionar las sesiones de Terapia Auditiva Verbal es necesario contar cuando menos con una unidad participante acreditada por entidad federativa.

Finalmente, para asegurar la calidad en la prestación de los servicios se requiere capacitar al personal que operará el programa, particularmente en los aspectos normativos, en los lineamientos técnicos, en el manejo del equipo, así como en la identificación, diagnóstico, tratamiento y habilitación de pacientes, según corresponda.

Niveles de responsabilidad

Para lograr los objetivos que se han planteado en este Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, es fundamental la participación activa y entusiasta de todos los actores involucrados en cada una de las etapas del mismo, bajo la rectoría de la Secretaría de Salud, a través del Secretariado Técnico del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad.

Cuadro 6. Disponibilidad necesaria de equipos de EOA para el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal en la Secretaría de Salud, 2008-2012

Año	Número de equipos en todo el país
2008	50
2009	250
2010	500
2011	500
2012	500

Dentro de su ámbito de competencia, además de las actividades de rectoría, el nivel federal es responsable de las acciones de regulación, seguimiento y evaluación del programa, elaboración de guías clínicas, actualización de las normas oficiales, así

como apoyo a la gestión de los recursos para adquirir los equipos, materiales e insumos necesarios para operar el programa en las entidades federativas.

Cada una de las instituciones del Sector Salud, en coordinación con las autoridades estatales, definirá las unidades médicas y/o hospitales en donde operará el programa. En el cuadro 7 se incluye la relación entre estrategias e intervenciones, así como la identificación de las diferentes dependencias e instituciones involucradas en el programa.

4.3 Etapas para la instrumentación

Por tratarse de un programa sectorial de nueva creación que requiere de la participación coordinada de todas las instituciones del Sector Salud, en una primera etapa el programa operará únicamente en la Secretaría de Salud y paulatinamente se incorpo-

**Cuadro 7. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Relación entre estrategias, intervenciones e instituciones participantes**

Estrategia	Líneas de acción	Instituciones participantes
Estrategia 1. Integrar un Comité Nacional de Expertos en materia de atención integral a la salud auditiva.	1.1 Conformar e instalar formalmente el Comité Nacional de Expertos. 1.2 Realizar reuniones periódicas con el Comité, mínimo tres veces al año y considerar las recomendaciones establecidas en el seno del mismo.	Instituciones del Sector Salud Institutos de Salud Instituciones privadas Instituciones académicas y de investigación Órganos colegiados Organizaciones de la Sociedad Civil
Estrategia 2. Fortalecer las acciones de promoción de la salud.	2.1 Desarrollar acciones educativas y de comunicación social dirigidas a la población general para la prevención de la discapacidad 2.2 Establecer alianzas con las instituciones de todo el Sector Salud para asegurar la dotación de suplementos y acciones de vacunación para la prevención de la discapacidad auditiva.	Instituciones del Sector Salud Secretaría de Gobernación Secretaría de Educación Pública Cámara Nacional de la Industria de la Radio y la Televisión Instituciones privadas
Estrategia 3. Fortalecer la infraestructura hospitalaria para la detección oportuna y el diagnóstico temprano de hipoacusia y sordera en neonatos.	3.1 Asegurar la existencia de equipos para la identificación y diagnóstico de hipoacusia en unidades médicas y hospitales participantes. 3.2 Asegurar la existencia de un equipo mínimo de personal de salud capacitado en cada una de las unidades médicas y hospitales que participarán en el programa. 3.3 Acreditar las unidades médicas y hospitales donde se llevará a cabo el programa	Instituciones del Sector Salud Congreso de la Unión Sistema de Protección Social en Salud
Estrategia 4. Formar recursos humanos para la detección oportuna, el diagnóstico temprano y el tratamiento de hipoacusia.	4.1 Diseñar cursos de capacitación uniformes en todas las instituciones del sector en materia de detección, diagnóstico temprano y tratamiento de hipoacusia. 4.2 Coordinar con los institutos nacionales de salud, hospitales federales de referencia y hospitales de alta especialidad, el programa de capacitación correspondiente y la formación de capacitadores. 4.3 Capacitar al personal operativo seleccionado en cada una de las unidades médicas y hospitales, así como acreditar sus habilidades.	Instituciones del Sector Salud Servicios Estatales de Salud Institutos Nacionales

Cuadro 7. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Relación entre estrategias, intervenciones e instituciones participantes

Estrategia	Líneas de acción	Instituciones participantes
Estrategia 5. Fortalecer y uniformar las acciones de prevención de la discapacidad auditiva en todas las instituciones del Sector Salud.	5.1 Desarrollar lineamientos técnicos uniformes para la detección oportuna de hipoacusia y sordera en recién nacidos mediante el tamiz auditivo neonatal (TAN) 5.2 Garantizar que todo recién nacido atendido en los hospitales del Sector Salud sea tamizado para la detección oportuna de hipoacusia y sordera. 5.3 Realizar estudios confirmatorios de hipoacusia a todos los niños y niñas con resultado negativo o ausencia de EOA en el tamiz auditivo neonatal.	Instituciones del Sector Salud
Estrategia 6. Asegurar la disponibilidad de prótesis auditivas en unidades médicas y hospitales seleccionados para el tratamiento de pacientes con hipoacusia.	6.1 Incorporar la dotación de prótesis auditivas como uno de los beneficios del Seguro Médico para una Nueva Generación. 6.2 Establecer un proceso de programación-presupuestación de recursos financieros para la adquisición de auxiliares auditivos e implantes cocleares 6.3 Implantar un sistema de adquisición y distribución de auxiliares auditivos e implantes cocleares, acorde con las características de cada una de las instituciones del Sector Salud.	Comisión Nacional de Protección Social en Salud Instituciones del Sector Salud Organizaciones de la Sociedad Civil
Estrategia 7. Asegurar el consentimiento informado de padres de familia y/o familiares y su participación en las sesiones de terapia auditivo verbal y/o del lenguaje.	7.1 Otorgar sesiones de orientación-consejería a padres de familia y/o familiares sobre el tratamiento a seguir por el niño o niña con discapacidad auditiva 7.2 Formalizar la participación de los padres de familia mediante la firma de una carta compromiso de asistir con sus niños a las sesiones de terapia auditivo verbal. 7.3 Incorporar a padres de familia o tutores a las sesiones de terapia auditiva verbal	Instituciones del Sector Salud (personal operativo) Padres de familia
Estrategia 8. Actualizar el marco normativo del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal y elaborar lineamientos técnicos para la prestación de los servicios	8.1 Actualizar y difundir el marco normativo del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal 8.2 Elaborar lineamientos técnicos para uniformar la prestación de los servicios de detección, diagnóstico, tratamiento y habilitación de pacientes en todas las instituciones del Sector Salud.	Instituciones del Sector Salud Institutos de Salud e Instituciones privadas Instituciones académicas y de investigación Órganos colegiados Organizaciones de la Sociedad Civil
Estrategia 9. Impulsar el desarrollo de un Sistema de Información sobre Discapacidad Auditiva.	9.1 Participar en el diseño de instrumentos para el registro y recolección de datos, así como en el desarrollo de mecanismos para el procesamiento, generación y difusión de resultados. 9.2 Promover la inversión en el desarrollo de tecnología y equipamiento 9.3 Fortalecer la estructura de unidades médicas y hospitales con equipos de cómputo y tecnología informática para la operación del sistema de información. 9.4 Desarrollar programas de capacitación dirigidos al personal operativo para el manejo del sistema de información.	Instituciones del Sector Salud INEGI CONAPO Instituciones académicas y de investigación
Estrategia 10. Incentivar estudios de investigación de las causas genéticas de la hipoacusia y sordera en la población mexicana.	10.1 Promover la investigación genética sobre la sordera en los hospitales que cuenten con el servicio. 10.2 Fomentar el intercambio de información entre los hospitales participantes 10.3 Documentar y difundir los resultados de estos estudios.	Instituciones del Sector Salud Hospitales de alta especialidad

rarán el resto de las instituciones. En el cuadro 8 se presentan las etapas que, en términos generales, se utilizarán para instrumentar el programa.

Cuadro 8. Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012
Etapas para la instrumentación del programa

Línea de acción	2008	2009	2010	2011	2012
1.1 Conformar e instalar formalmente el Comité Nacional de Expertos.					
1.2 Realizar reuniones periódicas con el Comité, mínimo tres al año y considerar las recomendaciones establecidas en el seno del mismo.					
2.1 Desarrollar acciones educativas y de comunicación social dirigidas a la población general para la prevención de la discapacidad					
2.2 Establecer alianzas con las instituciones de todo el Sector Salud para asegurar la dotación de suplementos para la prevención de defectos al nacimiento y acciones de vacunación para la prevención de la discapacidad auditiva.					
3.1 Asegurar la existencia de equipos para la identificación y diagnóstico de hipoacusia en unidades médicas y hospitales participantes.					
3.2 Asegurar la existencia de un equipo mínimo de personal de salud capacitado en cada una de las unidades médicas y hospitales que participarán en el programa.					
3.3 Acreditar las unidades médicas y hospitales donde se llevará cabo el programa					
4.1 Diseñar cursos de capacitación uniformes en todas las instituciones del sector en materia de detección, diagnóstico temprano y tratamiento de hipoacusia.					
4.2 Coordinar con los institutos nacionales de salud, hospitales federales de referencia y hospitales de alta especialidad, el programa de capacitación correspondiente y la formación de capacitadores.					
4.3 Capacitar al personal operativo seleccionado en cada una de las unidades médicas y hospitales y acreditar sus habilidades.					
5.1 Desarrollar lineamientos técnicos uniformes para la detección oportuna de hipoacusia y sordera en recién nacidos mediante el tamiz auditivo neonatal (TAN)					
5.2 Garantizar que todo recién nacido atendido en los hospitales del Sector Salud sea tamizado para la detección oportuna de hipoacusia y sordera.					
5.3 Realizar estudios confirmatorios de hipoacusia y sordera a todos los niños y niñas con resultado positivo en el tamiz auditivo neonatal.					
6.1 Incorporar la dotación de prótesis auditivas como uno de los beneficios del Seguro Médico para una Nueva Generación.					
6.2 Establecer un proceso de programación-presupuestación de recursos financieros para la adquisición de auxiliares auditivos e implantes cocleares					
6.3 Implantar un sistema de adquisición y distribución de auxiliares auditivos e implantes cocleares, acorde con las características de cada una de las instituciones del Sector Salud.					
7.1 Otorgar sesiones de orientación-consejería a padres de familia y/o familiares sobre el tratamiento a seguir por el niño o niña con discapacidad auditiva					
7.2 Formalizar la participación de los padres de familia mediante la firma de una carta compromiso de asistir con sus niños a las sesiones de terapia auditivo verbal.					
7.3 Incorporar a padres de familia o tutores a las sesiones de terapia auditiva verbal					
8.1 Actualizar y difundir el marco normativo del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal					
8.2 Elaborar lineamientos técnicos para uniformar la prestación de los servicios de detección, diagnóstico, tratamiento y habilitación de pacientes en todas las instituciones del Sector Salud.					
9.1 Participar en el diseño de instrumentos para el registro y recolección de datos, así como en el desarrollo de mecanismos para el procesamiento, generación y difusión de resultados.					
9.2 Promover la inversión en el desarrollo de tecnología y equipamiento					
9.3 Fortalecer la estructura de unidades médicas y hospitales con equipos de cómputo y tecnología informática para la operación del sistema de información.					
9.4 Desarrollar programas de capacitación dirigidos al personal operativo para el manejo del sistema de información.					
10.1 Promover la investigación genética sobre la sordera en los hospitales que cuenten con el servicio.					
10.2 Fomentar el intercambio de información entre los hospitales participantes					
10.3 Documentar y difundir los resultados de estos estudios.					

4.4. Acciones de mejora de la gestión pública

Para que este programa de acción cumpla con los objetivos que se ha planteado, es fundamental desarrollar las siguientes acciones de mejora de la gestión pública:

1. Asegurar la disponibilidad de recursos materiales, humanos y financieros para la operación del programa en los niveles nacional, estatal y operativo de todas las instituciones del Sector Salud.

Mediante el Seguro Médico para una Nueva Generación se apoyará la adquisición de los auxiliares auditivos para los niños y niñas con problemas de hipoacusia y sordera, pero además se reforzará y diversificará la gestión con Organismos de la sociedad civil para oficializar

otras fuentes de financiamiento y garantizar la operación permanente de este programa. Asimismo, es fundamental contar con recursos humanos capacitados y sensibilizados para llevar a cabo este programa.

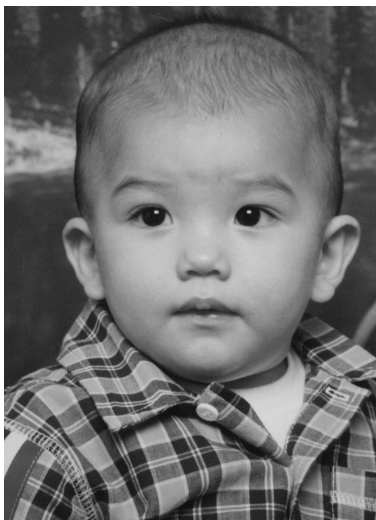
2. Diseñar e implantar un sistema de información que permita dar seguimiento y evaluar el avance del programa a nivel nacional, estatal y operativo.

Esta acción representa una de las principales acciones de mejora de la gestión que deberá desarrollarse para apoyar la oportuna toma de decisiones.

3. Garantizar la utilización de tecnología reciente y de alta capacidad resolutive para la identificación, diagnóstico y tratamiento de la hipoacusia y sordera, así como para la habilitación con terapia auditivo verbal.



5. Evaluación y rendición de cuentas



5.1 Sistema de monitoreo y seguimiento

En concordancia con el Programa Sectorial de Salud, 2007-2012, el Programa de Tamiz Auditivo Neonatal contempla una serie de acciones para dar seguimiento y evaluar el avance e impacto en todos los niveles. De manera particular, el monitoreo y seguimiento de metas e indicadores permitirá medir el grado de avance de las diferentes estrategias y líneas de acción establecidas en el programa.

Por tratarse de un programa sectorial de nueva creación, el reto más relevante será incorporar a los Registros Administrativos existentes en todas las instituciones del Sector Salud, la información necesaria para generar estadísticas de servicios que permitan dar seguimiento a las metas estratégicas del programa, en apoyo a la oportuna toma de decisiones. Por esta razón, se impulsará el establecimiento de un *Sistema de Información del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal*, que sea alimentado con la información de los registros continuos. De esta manera será posible obtener información sobre variables básicas como edad, sexo, tipo y grado de discapacidad auditiva, entre otras. Es fundamental que este sistema de información funcione interinstitucional e intersectorialmente de manera coordinada y dinámica.

Esta acción permitirá evaluar los resultados e impacto del programa, la rendición de cuentas y la elaboración de informes (Informe de Labores, Informe de Gobierno, entre otros).

5.2 Evaluación de resultados

En México se han hecho diversos esfuerzos por conocer no sólo el volumen de la población con discapacidad sino también sus principales características, pero lamentablemente los resultados hasta el momento no han sido tan completos ni exitosos como se desearía. Por tal motivo, para conocer la verdadera dimensión de la discapacidad auditiva en nuestro país, se gestionará e impulsará ante la Direc-

ción General de Información en Salud, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), y el Instituto Nacional de Salud Pública, la generación de indicadores de prevalencia a nivel nacional y estatal, en estrecha colaboración con universidades, institutos de investigación y organizaciones preocupadas por la atención de personas con discapacidad.

El próximo Censo General de Población y Vivienda, 2010, será una excelente oportunidad para incorporar en el cuestionario las preguntas necesarias para generar información fidedigna sobre el número total de la población con discapacidad, las características socio-demográficas de las personas con discapacidad, los servicios de prevención, diagnóstico, atención y rehabilitación que se proporcionan y los recursos que se destinan para estas tareas.

La evaluación del programa en su conjunto permitirá fortalecer y/o reorientar las acciones de este programa en beneficio de la población infantil de México.

6. Bibliografía

1. American Speech-Language-Hearing Association. (1989, May). Communication based services for infants, toddlers, and their families. *A S H A*, 3 1, 32-34, 94.
2. American Speech-Language-Hearing Association. (1997). Guidelines for audiologic screening. Rockville, MD: ASHA.
3. Atlanta GA. Brookhouser, P., Worthington, D., & Kelly, W. (1994). Fluctuating and or progressive sensorineural hearing loss in children. *Laryngoscope*, 104, 958-964.
4. Berruecos VP & López-Vázquez M (2002): Mexican Pilot Study with "Eargames": A Multimedia System for the Early Identification of Hearing Disorders in Children. *Audiology Newsletter*, 7 (2-3), 27.
5. Berruecos VP (1983): El impacto social de los problemas de la comunicación lingüística. *40. Gaceta Médica de México*, 119 (12): 491-502
6. Berruecos VP (1988): Latin America Panorama. En: Gerber SE y Mencher GT: *International Perspectives on Communication Disorders*. Gallaudet Univ. Press. Washington
7. Berruecos VP (2004): Primary, Secondary and Tertiary Prevention of Hearing impairments in Latin America. En Suzuki J, Kobayashi T (Eds): *Hearing Impairment: An Invisible Disability*. Springer-Verlag-Tokyo, 2004 ISBN 4-431-22326-6., pp. 460-465
8. Berruecos VP y Flores BL (2006): Los problemas de audición en la edad preescolar: Identificación, Diagnóstico y Tratamiento del Niño Sordo. Ed Trillas, México. ISBN 968-24-7313-6
9. Berruecos VP: Cochlear Implants in Latin American Countries (1998-2001) (2001): A Growing Field. *The Australian and N. Zealand J. of Audiology*. 23 (2): 70.
10. Bess, F. H., Dodd - M u r p h y, J., & Parker, R. A. (1998). Children with minimal sensorineural hearing loss: Prevalence, educational performance, and functional status. *Ear and Hearing*. 19, 339-354.
11. Calderon, R., Bargones, J., & Sidman, S. (1998). Characteristics of hearing families and their young deaf and hard of hearing children: Early intervention follow-up. *American Annals of the Deaf*, 143, 347-362.
12. Cherow, E., Dickman, D., & Epstein, S. (1999). Organization resources for families of children with deafness or hearing loss. In N. J. Roizen & A. O. Diefendorf (Eds.), *Pediatric Clinics of North America*, 46, 153-162.
13. Children with hearing impairment: Contemporary trends, (pp. 353-370). Nashville, TN: The Vanderbilt Bill Wilkerson Center Press.
14. Cohn, E., Kelley, P., Fowler, T., Gorga, M., Lefkowitz, D., Kuehn, H., Schaefer, G. B., Gobar, L., Hahn, F., Harris, D., & Kimberling, W. (1999). Clinical studies of families with hearing loss attributable to mutations in the connexin
15. Cone - Wesson, B., Vohr, B. R., Sininger, Y. S., Widen, J. E., Folsom, R. C., Gorga, M. P., & Norton, S.J. (in press). Identification of neonatal hearing impairment: Infants with hearing impairment. *Ear and Hearing*.
16. Davis, J., Elfenbein, J., Schum, R., & Bentler, R. (1986). Effects of mild and moderate hearing impairment on language, educational and psychosocial behavior of children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 53-62.
17. Davis, J., Shepard, N. T., Stelmachowicz, P. G., & Gorga, M. P. (1981). Characteristics of hearing-impaired children in the public schools *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 130-137.
18. Denoyelle F., Marlin, S., Weil, D., Moatti, L., Chauvin, P., Garabedian, E. N., & Petit, C. (1999, April 17). Clinical features of the prevalent form of childhood deafness, DFNB1, due to a connexin-26 gene defect: Implications for genetic counseling. *Lancet*, 353, 1298-1303.
19. Doyle, K., Burggraaff, B., Fujikawa, S., Kim, J., & MacArthur, C. (1997). Neonatal hearing screening with otoscopy, auditory brainstem response and otoacoustic emissions. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 116, 597-603.
20. Eilers, R., Miskiel, E., Ozdamar, O., Urbano, R., & Widen, J.E. (1991). Optimization of automated hearing test algorithms: Simulations using an infant response model. *Ear and Hearing*, 12, 191-198.
21. Elssmann, S. A., Matkin, N. D., & Sabo, M. P. (1987, Sept.). Early identification of congenital sensorineural hearing impairment. *The Hearing Journal*, 40(9), 13-17.
22. Finitzo, T., Albright, K., & O'Neal, J. (1998). The newborn with hearing loss: Detection in the nursery. *Pediatrics*, 102, 1452-1460.
23. Fortnum, H., & Davis, A. (1997). Epidemiology of permanent childhood hearing impairment in Trent

- Region, 1985-1993. *British Journal of Audiology*, 31, 409-446.
24. Glattke, T. J., Pafitis, I. A., Cumiskey, C., & Herer, G. R. (1995). Identification of hearing loss in children using measures of transient otoacoustic emission reproducibility. *American Journal of Audiology*, 4, 71-86
 25. Goldberg, D. M., & Flexer, C.(3) (1993). Outcome survey of auditory-verbal graduates: Study of clinical efficacy. *Journal of the American Academy of Audiology*, 4, 189-200.
 26. Hall, J ABRs or ASSRs? The Application of tone-burst ABRs in the era of ASSR. *The Hearing Review* Aug (2004)
 27. Hayes, D. (1999). State programs for universal newborn hearing screening. In N. J. Roizen & A. O. Diefendorf (Eds.), *Pediatric Clinics of North America*, 46, 89-94.
 28. Hyde, M. L., Slinger, Y. S., & Don, M. (1998). Objective detection and analysis of ABR: An historical perspective. *Seminars in Hearing*, 19, 97-113.
 29. INEGI (2003) Datos sociales demográficos y educativos. México URL: www.inegi.gob.mx
 30. Infant Health and Development Program. (1990). Enhancing the outcomes of low-birth-weight, premature infants. *Journal of the American Medical Association*, 263, 3035-3042.
 31. Johnson, J.L., Mauk, G.W., Takekawa, K.M., Simon, P.R., Sia, C.C.J., & Blackwell, P.M. (1993). Implementing a statewide system of services for infants and toddlers with hearing disabilities. *Seminars in Hearing*, 14(1), 105-119.
 32. Joint Committee of the American Speech-Language-Hearing Association and the Council on Education of the Deaf. (1994, August). Service provision under the Individuals with Disabilities Education Act. *ASHA*, 36, 117-121.
 33. Joint Committee on Infant Hearing. (1994a). Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. *AAO-HNS Bulletin*, 13, 12.
 34. Joint Committee on Infant Hearing. (1994b, December). Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. *ASHA*, 36, 38-41.
 35. Joint Committee on Infant Hearing. (1995a). Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. *Audiology Today*, 6, 6-9.
 36. Joint Committee on Infant Hearing. (1995b). Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. *Pediatrics*, 95, 315.
 37. Kemp D, Thornton R, Lindsey K Neonatal Hearing Screening and Assessment TEOAE Testing in Babies. www.nhsp.info/workbook.shtml
 38. Kraus, N., Ozdamar, O., Stein, L., & Reed, N. (1984). Absent auditory brain stem response: Peripheral hearing loss or brain stem dysfunction? *Laryngoscope*, 94, 400-406.
 39. Kuhl, P. K., Williams, K. A., Lacerda, F., Stevens, K. N., & Lindblom, B. (1992). Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age. *Science*, 255, 606-608
 40. López-Vázquez M & Berruecos VP (2004): The Week of Hearing Health: A Prevention Model for Developing Countries. En Suzuki J, Kobayashi T (Eds): *Hearing Impairment: An Invisible Disability*. Springer-Verlag-Tokyo, ISBN 4-431-22326-6., pp.496-499.
 41. López-Vázquez M, Berruecos P, Chamlati E (1997): Prevention levels of hearing problems in Mexico: A multicenter Study. *Scandinavian Audiology*. 26-Suppl., 45:27-32
 42. López-Vázquez M, Orozco JS, Berruecos VP, Jiménez G (2002): Spanish Hearing Handicap Inventory for the Elderly. *International Journal of Audiology*, 41: 221-230
 43. Mason, J., & Hermann, K. R. (1998). Universal infant hearing screening by automated auditory brainstem response measurement. *Pediatrics*, 101, 221-228.
 44. National Center for Hearing Assessment and Management (NCHAM) White K, Moeller P. <http://www.ncham.org> (2007)
 45. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. (1993, March 1-3). National Institutes of Health Consensus Statement: Early identification of hearing impairment in infants and young children. Bethesda, MD: Author. http://odpod.nih.gov/consensus/cons/092/092_intro.htm
 46. National Institute on Deafness and other Communication Disorders. (1997). Recommendations of the NIDCD Working Group on Early Identification of Hearing Impairment on acceptable protocols for use in statewide universal newborn hearing screening programs. Bethesda, MD: NIDCD Clearing House
 47. Ozdamar O., Kraus, N., & Stein, L. (1983). Auditory brainstem responses in infants recovering from bacterial meningitis. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 109, 13-18.
 48. Pollack, D., Goldberg, D., & Coleffe-Schenck, N. (1997). Educational audiology for the limited-hearing infant and preschooler: An auditory verbal program. (3rd edition) Springfield, IL: Charles Thomas, Publisher.
 49. WHO (2001) Estimate on Disabling Hearing Impairment. Geneva, Switzerland. URL: http://www.who.int/pdh/pdh_home.htm

7. Glosario de Términos, Acrónimos y Sinónimos

A

Audiología: Ciencia que estudia el proceso de audición, normal y patológico, así como de sus consecuencias en el desarrollo normal o anormal del lenguaje. Estudia la fisiología auditiva, los mecanismos que la alteran, las pruebas que los califican y cuantifican y las áreas topográficas afectadas; buscando los mejores procedimientos para restaurarlos con auxiliares auditivos o implantes cocleares, rehabilitación o cirugía. Guarda estrecho contacto con la física, la fisiología, la psicología, la neurología y la foniatría. Abarca el estudio del oído externo (Pabellón Meato auditivo externo); del oído medio (tímpano, huesecillos-martillo, yunque, estribo-, ventana oval, apéndice mastoideo y trompa de Eustaquio); oído interno: vestíbulo, caracol conductos semicirculares, nervio vestibular, nervio coclear auditivo, nervio facial y cuerda del tímpano.

Alto riesgo de sordera: conjunto de factores que de manera aislada o combinada propician con un alto grado de probabilidad que quien los presente tenga un trastorno importante de la función auditiva

Anacusia o Sordera: niveles de pérdida auditiva superiores a 90 dB HL ISO en el promedio de las frecuencias del lenguaje (0.5-3.0 kHz) tanto en el audiograma como en las respuestas electrofisiológicas objetivas.

Audiometría: Medición de la audición o de la capacidad auditiva, que se realiza en la exploración integral del paciente. Puede ser conductual o automática y se asocia a la logaudiometría, la impedanciometría y las diferentes pruebas para casos especiales entre las que destacan, sobre todo en niños pequeños, las

pruebas neurofisiológicas objetivas en las que hay independencia de la voluntad del paciente, como son las emisiones otoacústicas, los potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (ABR) y los potenciales evocados auditivos de estado estable (ASSR).

Auxiliares auditivos: prótesis electroacústicas que amplifican el sonido para compensar algunos tipos de pérdidas auditivas

E

Emisiones Otoacústicas: sonidos generados por las células ciliadas externas en el oído interno que indican función normal de esas estructuras y que pueden registrarse de manera rápida y segura por medio de equipos electroacústicos especiales

H

Hipoacusia: Es la disminución o pérdida de la capacidad auditiva. Se clasifica en:

Hipoacusia leve: Umbrales auditivos situados entre los 20 y 40 dB H.L., en el que no tienen alteraciones significativas en la adquisición y desarrollo del lenguaje.

Hipoacusia media: Pérdida auditiva entre 41 y 70 dB H.L., en el que no percibe la palabra hablada, salvo la que está emitida a una fuente de intensidad, lo que implica dificultades para la comprensión y el desarrollo del lenguaje.

Hipoacusia severa: Pérdida auditiva entre 71 y 90 dB H.L., no oye la voz, excepto cuando se eleva mucho. Se utiliza la lectura labial y es imprescindible el empleo de audífonos y apoyo logopédico para alcanzar el desarrollo del lenguaje.

Hipoacusia profunda: Pérdida auditiva que supera los 90 dB H.L., en la que afecta las funciones de alerta y orientación, estructuración, temporo-espacial y desarrollo intelectual y social.

I

Implante coclear: Sistema electrónico cuyos componentes internos se insertan en la cóclea y son estimulados por la conversión y procesamiento de señales acústicas que realizan los componentes externos. La estimulación eléctrica que producen en el nervio auditivo permite el envío de señales por la vía auditiva a la corteza cerebral, con lo que se resuelve protésicamente la discapacidad auditiva de personas con sorderas profundas de tipo neurosensorial.

L

Lenguaje Oral: habilidad exclusivamente humana de expresión que se adquiere normalmente gracias a la función auditiva normal, en el curso de los primeros 4-5 años de vida.

N

Neonatos: niños y niñas de 0 a 27 días de edad (menores de 28 días).

P

PEATC: potenciales evocados auditivos que se generan en diversos niveles de las estructuras del

Sistema Nervioso Central, particularmente en el tallo cerebral, que pueden registrarse e indicar los niveles probables de intensidad en los que se detecta la función auditiva así como los niveles de las pérdidas auditivas

PEAEE: Potenciales evocados auditivos de estado estable que al registrarse con base en un sistema especial de estimulación, en el que un tono base se modula en frecuencia y amplitud, permiten delimitar los niveles de audición o de pérdida auditiva de manera selectiva en las frecuencias afectadas.

Prevención: medidas que permiten en el campo audiológico y en sus niveles primario, secundario y terciario, evitar, minimizar o cancelar los efectos negativos del daño orgánico, la disfunción, la discapacidad y la desventaja.

T

Terapia Auditiva-Verbal: conjunto de procedimientos y protocolos de trabajo para la (re) habilitación de la percepción auditiva y para el desarrollo del lenguaje, en pacientes con auxiliares auditivos o IC, que se aplican por un terapeuta especializado con la estrecha participación de los padres, cuando se trata de menores de edad.

8. Agradecimientos

El Secretariado Técnico del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad expresa un profundo agradecimiento a las instituciones y organizaciones que participaron en la integración del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana, 2007-2012. De manera muy especial, se extiende un reconocimiento público al Hospital General de México, al Hospital Infantil de México “Dr. Federico Gómez” y al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, por su activa colaboración en las etapas de estructuración y desarrollo del programa.

Se agradece también el invaluable apoyo en el establecimiento de estrategias para la operación de este programa a la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, a los Servicios de Salud del Estado de Nayarit, al Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, al Instituto Nacional de Rehabilitación y a la Federación Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (FESORMEX), a la Fundación Gonzalo Río Arronte, a la Fundación Televisa, a la Fundación “Venga y Oiga” y a la Asociación Mexicana para la Audición “Ayúdanos a Oír, A.C.”.

Por otra parte, se reconoce la voluntad, compromiso y participación del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y de los Servicios Estatales de Salud de las 32 entidades federativas del país, en la integración de este documento de planeación estratégica que habrá de orientar las acciones a desarrollar en el Sector Salud durante la presente administración.

Especial mención merecen las contribuciones de los siguientes especialistas en el campo de la salud auditiva por su comprometida labor y orientación en la elaboración de este programa:

Dr. Pedro Berruecos Villalobos
Dr. José Luis Casillas Merina
Dr. Gonzalo Corvera Behar
Dra. Margarita Delgado
Dra. Lilian Flores Beltrán
Dra. Katherine Jáuregui Reynaud
Dra. Mónica López Vázquez
Dr. Javier Medina Rodríguez
Dr. Jesús Gerardo Molina López
Dra. María del Carmen Peñaloza
Dra. Rosa Belinda Pérez Contreras
Dra. Marta Isabel Rosete Pérez
Dr. Antonio Soda Merhy
Dr. Luis Manuel Valdés Oberhauser
Dr. Felicitos Santos

Lic. Ahiza Campuzano Lembo
Dr. Salvador Castillo Castillo
Dra. Elizabeth Chamlati Aguirre
Dr. León Héctor Flores Aguirre
Dra. Carmen Patricia Fuchs Gómez
Dr. Mario Hernández Palestina
Dra. Elizabeth López Díaz de León
Dra. Reyna Martínez Ramírez
Dr. Roberto Mejía Pérez
Dr. Edy Osorio Torres
Lic. Eugenia Yolanda Perales Fernández
Lic. Beatriz Ramírez Vázquez
Dr. José de Jesús Sánchez Gil (†)
Dr. Andrés Sánchez González
Dra. Verónica Suárez

Finalmente, se agradece el esfuerzo y la entusiasta participación de las siguientes personas que enriquecieron con sus observaciones y comentarios la versión definitiva de este Programa de Acción:

Arq. Andrés Balcázar de la Cruz
Dr. Alberto Domínguez Núñez
Psic. Carlos Garrido Solano
Dr. Emilio Herrera Bastos
Dr. Oscar Martín Nacif Rojas
Ldg. Virginia Paredes Sánchez
Dra. Cecilia Ruiz Lozano
Act. Yolanda Varela Chávez

Dr. Jorge Cruz Molina
Dra. Alejandra Altamirano González
Dr. Juan Manuel Guzmán González
Dr. Jesús Solórzano Martínez

Programa de Acción Específico 2007-2012.

Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana.

Se terminó de imprimir y encuadernar en Grupo Editorial Raf, S.A. de C.V.
Abasolo No. 40, Col. Santa Úrsula Coapa, Delegación Coyoacán, C.P. 04650
México, D.F.

Mayo 2009

Esta edición consta de 2,000 ejemplares y estuvo bajo la supervisión del
Secretariado Técnico del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad.