



# Servicios y Productos de Audiología para personas en situación de vulnerabilidad

## Plan de Trabajo Oficial

Fundación Sonrisas que Escuchan -FSqE-

Guatemala, enero 2023



Introducción .....	3
Antecedentes .....	3
Organigrama .....	5
Objetivos.....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos.....	5
Población a cubrir y área geográfica .....	5
Población a cubrir.....	5
Área Geográfica.....	6
Etapas del ciclo de vida .....	7
Metas físicas.....	7
Justificación .....	7
Cartera de servicios de salud especializados .....	8
1. Detección y diagnóstico de discapacidad auditiva: .....	8
• Tamizaje auditivo neonatal:.....	8
2. Diagnóstico audiológico: .....	8
• Potenciales evocados auditivos: .....	8
• Audiometría tonal:.....	8
• Timpanometría: .....	9
3. Tratamiento audiológico.....	9
• Médico.....	9
• Audiológico .....	9
Indicadores .....	10
E. Organigrama .....	11



## Introducción

La discapacidad auditiva en Guatemala, no está registrada, como en la mayoría de países de América Latina. “A nivel mundial, más de 1.500 millones de personas experimentan algún grado de pérdida auditiva. De estos, se estima que 430 millones tienen pérdida auditiva de gravedad moderada o mayor en el oído con mejor audición. La prevalencia de la pérdida auditiva varía entre las regiones de la OMS; la gran mayoría de las personas afectadas vive en países de ingresos bajos y medianos del mundo.”<sup>1</sup>

El abordaje al tema es abogar por los derechos e inclusión de las personas con discapacidad auditiva. Derechos a la salud, que en este caso en particular están muy vinculados al derecho a la educación y a una participación social, laboral y cívica.

Es por ello, que la Fundación Sonrisas –FSqE- que Escuchan a partir de marzo del 2009 ha desarrollado estrategias de intervención, dirigidas a la promoción de oportunidades para personas con pérdida auditiva, buscando su desarrollo integral y su inclusión en una sociedad que aún desconoce mucho de las capacidades y necesidades de personas con discapacidad auditiva.

Las áreas operativas en las que se enfoca la FSqE, son las comunidades vinculadas a los altos índices de pobreza en Guatemala, sus escuelas públicas, las personas profesionales de la salud y educación que se desarrollan en dichas áreas, así también, la asistencia y concientización a entidades públicas locales para la promoción de la discapacidad auditiva independiente del tipo de abordaje requerido.

Es así como a lo largo de todos estos años, Fundación Sonrisas que Escuchan ha atendido a más de 175,000 personas; en ellas se incluyen personas que padecen de discapacidad auditiva y aquellas que están en riesgo de padecerla. Neonatos, niños adultos y adultos mayores de todo el país han sido beneficiados con nuestros servicios.

## Antecedentes

En Guatemala, un país en el que convergen aproximadamente 17 millones de habitantes. Según cifras del Instituto Nacional de Estadística –INE- un 69% se desarrolla en situación de pobreza o pobreza extrema.

Es importante notar que las repercusiones de las afecciones del oído y audición se verán reflejadas en el desempeño académico, laboral, social y familiar. Un pobre desarrollo de habilidades cognitivas y lingüísticas derivará en un bajo nivel académico y por ende, sus opciones laborales serán limitadas.

**Sonrisas que Escuchan** tiene la misión de apoyar procesos y servicios que permitan la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de discapacidad auditiva en niños y adultos de bajos recursos económicos de todo el país. Todo esto con la intención de contribuir a su inclusión familiar, social, académica, laboral y participación cívica.

---

<sup>1</sup> **World Report on Hearing.** World Health Organization. 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-hearing>



Sonrisas que Escuchan inició su servicio ofreciendo exámenes de diagnóstico y adaptando audífonos a niños y adultos. Paulatinamente se fueron incorporando nuevos servicios y se amplió la cobertura geográfica y poblacional.

Los servicios que se ofrecen son: tamizaje auditivo neonatal y escolar, diagnóstico auditivo a personas de toda edad; potenciales evocado auditivos, selección y adaptación de audífonos; cursos de formación dirigidos a padres de niños con discapacidad auditiva, cursos para maestros, profesionales y médicos. Desde su creación, a la fecha, se han atendido a más de 175,000 personas.

A partir del 2,022, la Fundación Sonrisas que Escuchan -FSqE- ha establecido una serie de coordinaciones con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- las cuales permitieron la implementación de actividades en relación a la detección temprana de la discapacidad auditiva, especialmente, en recién nacidos en los hospitales nacionales de San Juan de Dios, Roosevelt y Hno. Pedro de Bethancourt en Antigua Guatemala teniendo como producto la evaluación por medio de emisiones otoacústicas de 5,001 bebés; así también, se dio respuesta auditiva a 10 personas con pérdida unilateral mediante el sistema cross de audífonos retroauriculares; las 11 personas identificadas con microtia o agenesia tuvieron acceso a un dispositivo de conducción ósea que habilita su capacidad auditiva del lado carente de aurícula; y las 22 personas identificadas con pérdida auditiva profunda tuvieron acceso a implante, 7 de ellas implante de conducción ósea y las restantes 15 implante coclear.

De esta forma, queda de manifiesto la atención que el sistema de salud pública gestionado por el ente rector el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha implementado acciones en función de abordar la discapacidad auditiva de forma integral.

## Análisis Situacional

La discapacidad auditiva es una discapacidad silente, la cual pasa desapercibida por la mayoría de personas. Sabemos que aproximadamente 5% de la población mundial padece de una pérdida auditiva discapacitante. A nivel mundial se conoce que 3 de cada 1000 bebés nacen con una pérdida auditiva que requerirá de implante coclear o audífonos, 1 de cada 3 personas a partir de 65 años necesitan ser adaptados con aparatos auditivos, así como 1 de cada 2 personas a partir de 80 años.

En Guatemala nacen más de 1000 bebés diariamente, por lo que sabemos que cada día nacen 3 bebés con una sordera discapacitante. Si no se detecta esta discapacidad antes de los 18 meses de vida, el retraso que tendrá este niño, le dejará secuelas cognitivas, lingüísticas y sociales permanentes.

Este padecimiento ha aumentado por diversas razones, entre ellas la exposición desprotegida al ruido, el avance de la medicina que permite salvar bebés que antes fallecían, ahora viven, pero muchos de ellos con discapacidad auditiva. La esperanza de vida ha aumentado, por lo que cada vez vemos más adultos con discapacidad auditiva.



Algunas cifras interesantes ofrecidas por la OMS en marzo de 2021 incluyen:<sup>2</sup>

- “En el mundo, 1500 millones de personas viven con algún grado de pérdida de audición, de las cuales unos 430 millones necesitan servicios de rehabilitación.
- Para 2050 está previsto que haya casi 2500 millones de personas con algún grado de pérdida de audición y que al menos 700 millones requieran rehabilitación.
- La pérdida de audición puede deberse a causas genéticas, complicaciones en el parto, ciertas enfermedades infecciosas, otitis crónicas, exposición a sonidos fuertes, uso de medicamentos ototóxicos y envejecimiento.
- En los niños, casi el 60% de la pérdida de audición se debe a causas como otitis y complicaciones congénitas que pueden prevenirse con medidas de salud pública.
- Debido a prácticas de audición poco seguras, más de 1000 millones de jóvenes adultos corren el riesgo de sufrir una pérdida de audición evitable y permanente.
- Solo un 17% de todas las personas que podrían beneficiarse de utilizar un audífono lleva uno. El porcentaje de personas que no lo lleva es prácticamente igual de alto en todas las partes del mundo (varía entre un 77% y un 83% entre las regiones de la OMS y entre un 74% y un 90% en función de los niveles de ingresos).”

## Organigrama

\*Ver gráfica en Anexo

## Objetivos

### Objetivo General

Proveer servicios y productos para la detección, diagnóstico, y tratamientos audiológicos dirigidos a la población guatemalteca de escasos recursos económicos, en beneficio de la inclusión familiar, educativa y social.

### Objetivos Específicos

- Implementar las evaluaciones para la detección de la discapacidad auditiva en la población guatemalteca.
- Adaptar prótesis auditivas a personas diagnosticadas con discapacidad auditiva entre la población guatemalteca.
- Implementar procesos de formación continua a la población relacionada a personas con discapacidad auditiva.

## Población a cubrir y área geográfica

### Población a cubrir

La Fundación Sonrisas que Escuchan enfoca sus esfuerzos a la detección, atención y respuesta a personas identificadas con discapacidad auditiva o en riesgo de padecerla a nivel

<sup>2</sup> <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>



nacional, con énfasis en aquellas que se desarrollan en situación de pobreza o pobreza extrema. Se atenderá a 8,062 personas distribuidas en distintas etapas del ciclo de vida.

### Área Geográfica

Las actividades relacionadas a la identificación de la discapacidad auditiva se realizarán en:

Puntos en los que se desarrollará Tamizaje Auditivo Neonatal	
Lugar	Área
Hospital Nacional Roosevelt	Intensivo
	Intermedio
	Maternidad I y II
	Canguro
	Consulta externa
	Neonatos
Hospital Nacional de Antigua Guatemala	Intensivo
	Intermedio
	Maternidad
	Consulta externa
Hospital Nacional San Juan de Dios	Maternidad
	Canguros
	Fototerapia
	Intensivo
	Intermedio
	Consulta externa
Hospital Regional de Escuintla	Maternidad
	Canguros
	Fototerapia
	Intensivo
	Intermedio
	Consulta externa



## Etapas del ciclo de vida

Población Beneficiada con Servicios Audiológicos	
Descripción	Cantidad
Neonatos y lactantes con más de un día de nacidos.	8,000
Infantes, jóvenes y adultos con hipoacusia unilateral adaptados con auxiliares auditivos con sistema cros.	20
Bebés, infantes, jóvenes y adultos con microtia o agenesia con tipo de pérdida auditiva unilateral, conductiva y neurosensorial adaptados con dispositivos de conducción ósea.	20
Infantes, jóvenes y adultos con pérdida auditiva mixta y neurosensorial implantados con dispositivos osteointegrados.	15
Infantes, jóvenes y adultos con pérdida coclear por daño en el nervio.	7
<b>TOTAL</b>	<b>8,062</b>

## Metas físicas

- 8,000 neonatos y lactantes tamizados auditivamente de febrero a noviembre 2023.
- 20 infantes, jóvenes y adultos con hipoacusia unilateral adaptados con auxiliares auditivos con sistema cros. Por efectos de maduración del sistema auditivo y el tipo de respuesta auditiva, los pacientes deberán ser mayores a los 7 años de edad.
- 20 bebés, infantes, jóvenes y adultos con microtia o agenesia con tipo de pérdida auditiva unilateral, conductiva y neurosensorial adaptados con dispositivos de conducción ósea
- 15 infantes, jóvenes y adultos con pérdida auditiva mixta y neurosensorial implantados con dispositivos osteointegrados.
- 7 infantes, jóvenes y adultos con pérdida auditiva neurosensorial profunda o daño en la cóclea.

## Justificación

La discapacidad auditiva no diagnosticada antes de los 3 años limita el desarrollo de habilidades cognitivas, lingüísticas y auditivas. Esto a su vez, restringe el acceso a un programa de educación regular, a sus opciones laborales y participación cívica.

En adultos, la pérdida auditiva provoca aislamiento social, cambios de carácter y disminución de habilidades cognitivas, acelerando demencia, en algunos casos.



La intervención audiológica es vital para proveer de herramientas que provean de apoyo auditivo que permitan el desarrollo de habilidades lingüísticas y en el caso de adultos que puedan mantener su actividad laboral, social y educativa. Todo esto con el fin de ofrecer una buena calidad de vida a quien padece de discapacidad auditiva y a sus familias.

Por lo que, se hace necesaria tanto la implementación de evaluaciones, la adaptación de prótesis auditivas y la capacitación a través de los cursos de formación y la cuantificación de las metas físicas en la población beneficiaria para el logro de los objetivos definidos.

## Cartera de servicios de salud especializados

1. Detección y diagnóstico de discapacidad auditiva: La detección consiste en la aplicación de pruebas rápidas que permiten identificar a aquellas personas que posiblemente sufren del padecimiento que se investiga. En el presente proyecto, se realizarán acciones de detección de discapacidad auditiva a través de dos programas:

- **Tamizaje auditivo neonatal**: Dirigido a bebés a partir de 24 horas de nacidos. Su objetivo es la detección de discapacidad auditiva en edades tempranas. Esta evaluación se realiza previo a la salida del hospital. Si el bebé está en cuidados intermedios o cuidados intensivos, debe realizarse previo a la salida de este servicio. Puede repetirse varias veces para confirmar resultados. No requiere sedación, pero debe realizarse mientras el bebé duerme o está tranquilo. Si a pesar de repetir el examen los resultados no son positivos, deberá referirse para realizársele potenciales evocados para diagnóstico.

2. Diagnóstico audiológico: Es la aplicación de pruebas especializadas que permiten definir la presencia o no del padecimiento investigado. Estas pruebas ofrecen una medición minuciosa que permite establecer el grado de dicho padecimiento. En el campo audiológico, el diagnóstico audiológico se realiza mediante la aplicación de principalmente las siguientes pruebas:

- **Potenciales evocados auditivos**: Destinada a bebés, niños pequeños y niños que no colaboran ya sea por padecer de condiciones asociadas o problemas conductuales. Esta prueba requiere de sedación y puede durar hasta una hora. Debe ser realizada por personal altamente capacitado. Informa del grado y tipo de pérdida auditiva en cada oído.
- **Audiometría tonal**: Es la prueba de elección para niños que sí colaboran y se condicionan para la prueba, adultos y adultos mayores. Es realizada por un técnico audiometrista o audiólogo y dura aproximadamente 10-15 minutos. Informa del grado y tipo de pérdida auditiva en cada oído.





- **Timpanometría:** Esta prueba complementa a las anteriores. Puede realizarse en personas de cualquier edad y es realizada por un técnico audiometrista o audiólogo. Ofrece información sobre la integridad y funcionamiento del oído medio.

### 3. Tratamiento audiológico de la discapacidad auditiva. El tratamiento de la discapacidad auditiva puede ser:

- **Médico:** en el caso de las pérdidas auditivas temporales, causadas por enfermedad en el oído u obstrucción en el canal. Este tratamiento está a cargo de médico otorrinolaringólogo.
- **Audiológico:** este consiste en la adaptación de prótesis auditivas. Estas se seleccionan según el tipo y grado de pérdida auditiva que presenta la persona. En general, las prótesis se clasifican en:
  - **Audifonos o auxiliares auditivos:** Son aparatos que se colocan dentro del canal auditivo o bien sobre el pabellón. Su función es amplificar el sonido exterior y llevarlo a través de ondas sonoras aéreas hacia el conducto auditivo. Pueden adaptarse a pérdidas leves, moderadas, severas y algunas pérdidas profundas. Cuando la pérdida está presente en ambos oídos la adaptación debe ser bilateral. No hay edades límites para su adaptación; se deben colocar desde el momento en que se confirma la pérdida auditiva, ya sea antes de un año de edad o bien en un adulto mayor.
  - **Implantes:** Estos se colocan quirúrgicamente y sus indicaciones son muy precisas para obtener los resultados esperados.
    - **Cocleares:** destinados a niños de 1-4 años que nacieron con pérdida profunda o niños y adultos que nacieron con audición y que en algún momento la perdieron por enfermedad, golpe o cualquier otra causa.
    - **Osteointegrados:** destinados a niños y jóvenes a partir de 5 años que nacieron sin pabellones auriculares (orejas), pero tienen sus nervios auditivos intactos.



## Indicadores

### Indicador de Meta # 1

Nombre	Tamizaje Auditivo Neonatal
Numerador	Cantidad de servicios o productos
Denominador	Total meta programada por año
Periodicidad	Cuatrimestral
Unidad de medida	Recién nacidos tamizados

<b>3,200</b>	<b>1</b>	<b>33%</b>
<b>8,000</b>		

### Indicador de Meta # 2

Nombre	Audífonos
Numerador	Cantidad de servicios o productos
Denominador	Total meta programada por año
Periodicidad	Cuatrimestral
Unidad de medida	Personas adaptadas con audífonos

<b>5</b>	<b>1</b>	<b>25%</b>
<b>20</b>		

### Indicador de Meta # 3

Nombre	Dispositivo de conducción ósea
Numerador	Cantidad de servicios o productos
Denominador	Total meta programada por año
Periodicidad	Cuatrimestral
Unidad de medida	Dispositivos de conducción ósea colocados

<b>5</b>	<b>1</b>	<b>25%</b>
<b>20</b>		

### Indicador de Meta # 4

Nombre	Implante de conducción ósea
Numerador	Cantidad de servicios o productos
Denominador	Total meta programada por año
Periodicidad	Cuatrimestral
Unidad de medida	Implantes de conducción ósea colocados

<b>5</b>	<b>1</b>	<b>43%</b>
<b>15</b>		

### Indicador de Meta # 5

Nombre	Implante coclear
Numerador	Cantidad de servicios o productos
Denominador	Total meta programada por año
Periodicidad	Cuatrimestral
Unidad de medida	Implantes cocleares colocados

<b>3</b>	<b>1</b>	<b>30%</b>
<b>7</b>		

E.

## Organigrama

