

**SIGNS TO THE RESCUE: ESTRATEGIAS PARA UNA COMUNICACIÓN  
ASERTIVA A PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA EN EL ABORDAJE DE  
PACIENTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN TRAUMA.**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Facultad de Ciencias de la Salud.

Tecnología en Atención Prehospitalaria.



Sara Ayala Arias

Jonathan Brand Restrepo

Juan Pablo Piedrahita Valencia

Yefferson Varón Gómez

Medellín, Colombia

2021

## **RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO**

Corporación Universitaria Adventista

Facultad: Ciencias de la salud

Programa: Tecnología en atención prehospitalaria

Título: SIGNS TO THE RESCUE: ESTRATEGIAS PARA UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA A PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA EN EL ABORDAJE DE PACIENTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN TRAUMA.

Integrantes:

Sara Ayala Arias

Jonathan Brand Restrepo

Juan Pablo Piedrahita Valencia

Yefferson Varón Gómez

Asesor:

Daniel Ospina

Fecha de terminación del proyecto:

09 junio 2021

### **PROBLEMA O NECESIDAD**

La atención prehospitalaria en Colombia en los últimos años ha innovado para estar a la par de otros países donde este campo laboral es más avanzado, pero en pocos países por no decir que ninguno se trabaja poco en implementar estrategias para una comunicación asertiva en el abordaje a pacientes con discapacidad auditiva, por esta razón se ve la necesidad de implementar en el campo prehospitalario una ayuda tecnológica que permita una comunicación eficaz y digna.

### **METODOLOGÍA**

Este es un proyecto de diseño por lo cual todo el trabajo va enfocado en diseñar una aplicación móvil para dispositivos tecnológicos que mediante ayudas audiovisuales se generará una interacción adecuada con pacientes con discapacidad auditiva para adquirir

información relevante que permita dar una idea clara sobre el manejo adecuado frente a diferentes patologías en trauma. Se realizaron encuestas para determinar el grado de dificultad que se presenta en el personal de primera respuesta a la hora de interactuar con este tipo de pacientes, de igual forma saber las estrategias utilizadas para adquirir información pertinente que los llevará a indagar el posible manejo y tratamiento.

## **RESULTADOS**

Se realizó una encuesta a 115 personas del personal de primera respuesta de diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud; al analizar los resultados pudimos ver un patrón de respuestas cualitativas y cuantitativas que nos llevaron a comprobar la pertinencia de este proyecto

## **CONCLUSIONES**

-El personal de primera respuesta no cuenta con el conocimiento en lenguaje de señas colombiano que le permita comunicarse con pacientes con discapacidad auditiva.

- Considerando que la salud y el bienestar de las personas son derechos fundamentales que el personal de primera respuesta debe tener en cuenta a la hora de abordar pacientes, este personal debe de tener la capacidad de llevar a cabo una atención prehospitalaria de alta calidad para atender este tipo de pacientes.

-Con el desarrollo de esta aplicación daremos a conocer la importancia de adquirir conocimiento en lenguaje signado para el manejo y atención a personas con discapacidad auditiva, de igual forma daremos a conocer la importancia de implementar la tecnología como ayuda para que la atención con este tipo de pacientes sea digna y eficaz.

Principalmente le agradecemos a Dios todopoderoso por guiarnos sabiamente en la realización de este proyecto y su consumación, también agradecemos a nuestros familiares por apoyarnos desde el principio con esta idea; de igual forma extendemos nuestros agradecimientos a los docentes que de manera amable nos asesoraron en diferentes temas y aspectos en los que tuviéramos dudas; queremos agradecer inmensamente a Karen Julieth Gutiérrez Henao ya que de manera desinteresada nos ayudó con este proyecto en todo el tema de lenguaje de señas colombiano y por su enseñanza y dedicación esta aplicación será de gran importancia para el personal de primera respuesta y personas con discapacidad auditiva. A todos ellos MUCHAS GRACIAS.



**UNAC**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA  
COLOMBIA

Personería Jurídica reconocida mediante  
Resolución No. 8529 del 06 de junio de 1983,  
expedida por el Ministerio de Educación Nacional  
Carrera 84 No. 33AA-1 Medellín, Colombia  
PBX: + 57 (4) 250 83 28  
NIT: 860.403.751-3  
www.unac.edu.co

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

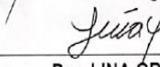
### NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Signs to the Rescue: estrategias de comunicación asertiva a personal de primera respuesta en el abordaje a pacientes con discapacidad auditiva en trauma", elaborado por los estudiantes: SARA AYALA ARIAS, JONATHAN BRAND RESTREPO, JUAN PABLO PIEDRAHITA VALENCIA Y YEFFERSON VARON GOMEZ del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

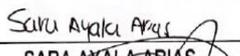
***APROBADO- DESTACADO***

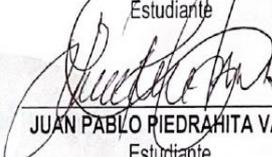
Medellín, 02 de junio de 2021

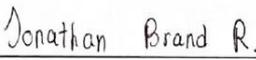
  
\_\_\_\_\_  
**Dr. JORGE SANCHEZ**  
Coordinador Investigación FCS

  
\_\_\_\_\_  
**Dra. LINA ORTIZ**  
Asesor metodológico

  
\_\_\_\_\_  
**DANIEL OSPINA**  
Asesor

  
\_\_\_\_\_  
**SARA AYALA ARIAS**  
Estudiante

  
\_\_\_\_\_  
**JUAN PABLO PIEDRAHITA VALENCIA**  
Estudiante

  
\_\_\_\_\_  
**JONATHAN BRAND RESTREPO**  
Estudiante

  
\_\_\_\_\_  
**YEFFERSON VARON GOMEZ**  
Estudiante

## TABLA DE CONTENIDO

<b>PANORAMA DEL PROYECTO</b> .....	7
INTRODUCCIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos.....	11
HIPÓTESIS.....	11
VIABILIDAD.....	11
IMPACTO.....	12
LIMITACIONES.....	12
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	13
MARCO CONCEPTUAL.....	14
MARCO REFERENCIAL.....	15
MARCO INSTITUCIONAL.....	50
Misión.....	50
Visión.....	50
Propuesta pedagógica.....	50
Modelo educativo.....	51
MARCO HISTÓRICO.....	51
MARCO GEOGRÁFICO.....	54
MARCO LEGAL.....	56
MARCO TEÓRICO.....	63
Discapacidad.....	64
Tecnología.....	71
ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	77
ÁRBOL DE OPORTUNIDADES.....	78
<b>DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS</b> .....	78
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	84
ALCANCE DEL PROYECTO.....	84
METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	85
PLAN DE TRABAJO.....	86
PRESUPUESTO.....	88
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	88
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES.....	89
<b>ANEXOS</b> .....	90
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	105

## 1. PANORAMA DEL PROYECTO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

“Según la Encuesta Mundial de Salud, cerca de 785 millones de personas (15,6%) de 15 años y más viven con una discapacidad, mientras que el proyecto sobre la Carga Mundial de Morbilidad estima una cifra próxima a los 975 millones (19,4%). La Encuesta Mundial de Salud señala que, del total estimado de personas con discapacidad, 110 millones (2,2%) tienen dificultades muy significativas de funcionamiento, mientras que la Carga Mundial de Morbilidad cifra en 190 millones (3,8%) las personas con una “discapacidad grave” (el equivalente a la discapacidad asociada a afecciones tales como la tetraplejía, depresión grave o ceguera). Solo la Carga Mundial de Morbilidad mide las discapacidades infantiles (0-14 años), con una estimación de 95 millones de niños (5,1%), 13 millones de los cuales (0,7%) tienen “discapacidad grave”. (1)

El personal de atención pre hospitalaria entre su múltiple campo laboral, se enfrenta con un sinnúmero de discapacidades entre las cuales se encuentran la discapacidad auditiva; la cual enfrenta varias complicaciones a lo hora de la comunicación con esta comunidad.

A raíz de esto se observa la necesidad de investigar la complejidad que puede generar abordar un paciente o familiar que presente dicha discapacidad. Dadas dichas complejidades, nos hemos interesado en el desarrollo de técnicas, procedimientos y sistemas para el reconocimiento de gestos correspondientes al lenguaje de señas, ya que éste es el principal método de comunicación empleado por las personas con déficit de audición para interactuar con las demás personas.

Por lo anterior surge la necesidad de crear un App que busca optimizar y afianzar la comunicación entre personal de atención pre hospitalaria y la comunidad con discapacidad auditiva, tomando como base el lenguaje de señas Colombiano (LSC) este se compone de movimientos y expresiones realizadas con diferentes partes del cuerpo, especialmente las manos con el fin de disminuir progresivamente la impericia del personal de atención pre hospitalaria, frente a los pacientes y familiares con discapacidad auditiva.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Dentro del territorio nacional se encuentra un número considerable de personas con distintas capacidades que afecta la forma de vivir e interactuar con su entorno, entre este grupo se encuentran: las discapacidades sociales, físicas, motoras, psíquicas, sensoriales, intelectuales o mentales, y múltiples; en este proyecto se hará énfasis en las discapacidades sensoriales, las cuales corresponden al tipo de personas que han perdido su capacidad visual o auditiva, por lo cual se hará énfasis en la población que presenta discapacidad auditiva, que se caracteriza por la disminución en la capacidad de percibir los sonidos lo que a su vez genera una dificultad en la comunicación verbal.

Debido a la falta de comunicación para las personas con esta discapacidad, se ve la necesidad significativa de desarrollar una estrategia de comunicación entre personal de atención prehospitalaria y la población en condición de discapacidad, buscando satisfacer la carencia de comunicación efectiva que se genera en el momento de abordar este tipo de pacientes, con el objetivo de llegar a desarrollar una atención integral, enfocada en la atención digna a aquellas personas que por su dificultad para comunicarse experimentan una barrera, que el personal de atención prehospitalaria a través de habilidades adquiridas será capaz de manejar, mediante comunicación en lenguaje signado, este es un lenguaje no verbal el cual agrupa un gran número de movimientos corporales principalmente con las manos.

En la actualidad, el mundo de la tecnología ha generado una cantidad de dispositivos inteligentes que pueden adaptarse a las necesidades de las personas mediante variedad de aplicaciones que hacen que los individuos puedan tener una adecuada interacción con estos dispositivos, haciendo su vida más fácil dependiendo el grado de dificultad que presenten, buscando así en su dispositivo inteligente una herramienta que facilite su diario vivir en el ambiente en que se encuentre.

Mediante este proyecto se implementara en el mundo tecnológico una App (*application por su significado en inglés*) que sirva como solución efectiva y práctica ante el problema existente que genera el estar ante un paciente que por su déficit de comunicación no puede expresar ampliamente los síntomas que presenta a la hora de la atención, y el personal de atención prehospitalaria por su dificultad para comunicarse efectivamente con estas personas, es incapaz de expresar claramente al paciente el diagnóstico correcto según los síntomas que éste presente. Esta App propone generar mediante el lenguaje signado una

capacitación en el personal de atención prehospitalario para que mediante esta aplicación se pueda enfocar la atención primaria en este grupo de pacientes, haciendo un apropiado interrogatorio (anamnesis) usando el lenguaje de señas, comunicando procedimientos a realizar, pautas a seguir y un posible diagnóstico, generando confianza y seguridad para que el centro de atención sea sin lugar a duda el paciente.

La investigación acerca del conocimiento y la habilidad adquirida mediante la práctica del lenguaje signado en el personal de atención prehospitalaria y su eficiencia en el correcto manejo de pacientes con diferentes patologías, lleva a pensar que el uso de esta App por personal prehospitalario llegara a ser una herramienta de vital importancia en procesos, tratamientos y secuelas sean buenas o malas en aquel que recibió la atención. Debido a que la mayoría de personas con discapacidad auditiva habitan con sus familias, muchos de sus familiares no tienen conocimiento en lenguaje de señas y como comunicarse efectivamente dándose a entender ante ellos, crean entre ellos un propio grupo de señas con las cuales se puedan dar a entender entre ellos mismos; ahora bien existen familiares que presentan una discapacidad auditiva y el paciente no la presenta pero puede encontrarse en un estado de inconciencia, esta App ayudara para que el tecnólogo en atención prehospitalaria pueda comunicar la evolución y futuro tratamiento del paciente.

Mediante el manejo de esta App, de una manera fácil, didáctica y sin ningún costo, se manejará el problema que surge al no saber ni conocer el lenguaje signado que podrá llegar a salvar la vida de un paciente en estado crítico o en situaciones que no ponen en riesgo la vida.

Esto no sólo beneficiará al paciente o familiar, sino que también hará que el APH realice tareas fuera de lo común en su día a día, creando en él una mentalidad que lo motive a adquirir dentro de su campo de conocimientos diferentes habilidades, capacidades y métodos de comunicación que estén orientados en enfocar su espíritu altruista no sólo en salvar la vida de un paciente que tenga dichas limitaciones, implementando una correcta comunicación uniendo ideas y conceptos que garanticen un adecuado manejo del paciente, con el fin de lograr la inclusión de esta población en la sociedad actual, la cual determina una discapacidad con el nivel de interacción que la persona pueda tener en la participación ciudadana.

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La tecnología en atención prehospitalaria en Colombia, durante bastante tiempo ha estado generando métodos y estrategias que buscarán estar al nivel de países donde la atención prehospitalaria está innovando, con el propósito de no ceder terreno ante estos países subdesarrollados. Pero existe un tema en el cual pocos países están trabajando, y es la implementación de estrategias que faciliten y optimicen el manejo prehospitalario a pacientes con discapacidad auditiva, donde por desconocimiento de los métodos de comunicación asertiva ante esta población vulnerable, se corre el riesgo de no brindar una atención que garantice el uso de nuevos conocimientos, protocolos, suministros, métodos, estrategias y técnicas que por años se han estado implementando y creando en todo el mundo con el objetivo de garantizar una correcta atención y disminución de la mortalidad en pacientes que no tengan esta limitación de comunicación.

El adquirir destrezas y conocimientos en el lenguaje de señas, se convierte en un pilar fundamental y necesario al interactuar en un ambiente prehospitalario al intentar acceder a información de suprema importancia que nos lleve a indagar y concluir sobre cuál es el manejo y tratamiento que se deberá hacer a la población que encontremos con problemas que pongan o no en riesgo vital su vida.

A partir de esta temática se podrá incentivar a los tecnólogos en atención prehospitalaria en la ciudad de Medellín, a que mediante el conocimiento y la práctica en el lenguaje de señas busque dar solución al problema que genera el estar ante un paciente con discapacidad auditiva y no poder tener una forma eficaz de comunicarse con él, tratando el dolor que éste presenta de una forma que se garantice el derecho a la vida y a recibir una atención digna como la recibiría cualquier habitante en el mundo.

### **1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Tiene el tecnólogo en atención prehospitalaria las suficientes habilidades para lograr una comunicación asertiva en el abordaje a pacientes con discapacidad auditiva?

### **1.5 OBJETIVOS**

### 1.5.1 Objetivo General

Diseñar una App que sirva como herramienta para disminuir la dificultad del APH en el abordaje a pacientes con discapacidad auditiva en Medellín.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento en el personal de atención prehospitalaria en el lenguaje utilizado para comunicarse con personas que tengan limitación auditiva
- Analizar la necesidad de tener habilidades básicas para una comunicación asertiva ante personas que presenten discapacidad auditiva.
- Determinar el nivel de satisfacción de una persona con limitación auditiva, mediante una prueba piloto con la aplicación en la atención brindada con el uso de esta ayuda tecnológica.

## 1.6 HIPÓTESIS

Los tecnólogos en atención prehospitalaria no cuentan con habilidades básicas para comunicarse asertivamente a la hora de abordar un paciente con limitación auditiva.

## 1.7 VIABILIDAD

Este es un proyecto viable, ya que se cuenta con material de apoyo suficiente para crear la app, con las herramientas necesarias para que sea fácil de manejo en diferentes lugares, se cuenta también con asesoría por parte de personal experimentado en el área de la creación de aplicaciones y el uso de lenguaje de señas, de igual manera se cuenta con la disponibilidad por parte de los integrantes del grupo para desplazarse a los lugares que sean necesarios para adquirir información mediante encuestas a personas que presenten discapacidad auditiva y deseen colaborar con el proyecto; para realizar este proyecto se cuenta con los recursos necesarios por parte de los estudiantes para invertir en la creación de esta aplicación.

## 1.8 IMPACTO

<b>IMPACTO ESPERADO</b>	<b>PLAZO DESPUÉS DE FINALIZADO EL PROYECTO</b>	<b>INDICADOR DE VARIABILIDAD</b>	<b>SUPUESTO</b>
Motivar a los tecnólogos en atención prehospitalaria a adquirir destrezas en el lenguaje de señas.	Corto.	Material de apoyo necesario para adquirir estas destrezas.	Que los tecnólogos en atención prehospitalaria sientan el deseo de aprender el lenguaje de señas.
Realizar una publicación en una revista indexada donde se hable de la importancia aprender lenguaje de señas enfocado en el ámbito prehospitalario.	Mediano	Número de publicaciones que se encuentren publicadas con la temática.	Aceptación del artículo en las revistas de investigación del área de la salud
Convertir al tecnólogo en atención prehospitalaria en un profesional capacitado para comunicarse con pacientes que presenten esta discapacidad.	Mediano	Número de tecnólogos en atención prehospitalaria que se capaciten para comunicarse con pacientes con discapacidad auditiva.	Mediante semilleros, charlas y cursos, implementar el lenguaje de señas como una nueva área de conocimiento.
Implementar dentro de los cursos semestrales un curso de certificación en	Largo	En que otros lugares se hacen estos cursos para el personal APH.	Que este curso sea aceptado por la facultad del área de

lenguaje de señas para primeros respondientes.			la salud de la universidad
Convertir esta aplicación en una herramienta no solo para Colombia y en idioma español, sino que trascienda hasta otros países y se actualice con lenguaje de señas en distintos idiomas.	Largo	Que existan otras aplicaciones con las características que esta aplicación presente.	Llevar a nivel internacional una solución ante la complejidad que pueda generar abordar estos pacientes, adaptándose a su lenguaje de señas nacional.

## 1.9 LIMITACIONES

Para la realización de este proyecto se encuentran ciertas limitaciones como: el tiempo con el que se cuenta para crear la aplicación, la falta de habilidades en lenguaje signado, la realización de encuestas que sean entendidas por personas con limitación auditiva, por lo que se debe buscar un intérprete en lenguaje de señas para realizar estas encuestas, falta de personal de atención prehospitalario que tenga las habilidades para comunicarse efectivamente con estas personas.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 MARCO CONCEPTUAL

**-APH:** Es el servicio que se presta a la comunidad cuando se presentan urgencias, emergencias o desastres en el sitio de ocurrencia del evento y de manera conjunta con los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud.(2)

**-Aplicación:** Tipo de programa informático diseñado como herramienta, para permitir a un usuario realizar diversos tipos de trabajos.(3)

**-Arribo:** La palabra arribo es empleada con recurrencia en el lenguaje corriente para indicar tanto la llegada como la entrada a un lugar determinado.(4)

**-Comunicación asertiva:** Se basa en una actitud personal positiva a la hora de relacionarse con los demás y consiste en expresar opiniones y valoraciones evitando descalificaciones, reproches y enfrentamientos. Es la vía adecuada para interactuar con personas.(5)

**-Destreza:** Reside en la capacidad o habilidad para realizar algún trabajo, primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales.(6)

**-Discapacidad auditiva:** Consideramos como discapacidad auditiva o las deficiencias auditivas como aquellas alteraciones cuantitativas en una correcta percepción de la audición.(7)

**-Habilidad:** Es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio.(6)

**-Lenguaje de señas:** Las lenguas de signos son lenguas naturales de producción gestual y percepción visual que tienen estructuras gramaticales perfectamente definidas y distintas de las lenguas orales con las que cohabitan.(8)

**-Limitación:** Circunstancia o condición de algo o de alguien que limita, impide o dificulta su desarrollo.(9)

**-Sordera:** La sordera es la dificultad o la imposibilidad de usar el sentido del oído debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cofosis), y unilateral o bilateral.(10)

## 2.2 MARCO REFERENCIAL

A continuación, se citarán algunos artículos que han sido referentes sobre el tema que se va a trabajar en este proyecto, actualmente se cuenta con un amplio material en donde se puede interpretar que el tema de personas con discapacidad auditiva ha sido ampliamente estudiado, con el objetivo de buscar estrategias de inclusión para estas personas, estos son algunos de los artículos que hablan más específicamente sobre este tema:

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	MÉTODOS DE INTERVENCIÓN EN DISCAPACIDAD AUDITIVA
<b>AUTOR (ES)</b>	M. <sup>a</sup> del Carmen Martínez Cortés M. <sup>a</sup> Teresa Pérez Morón David Padilla Góngora Remedios López-Liria Francisca Lucas Aciné
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Universidad de Almería 1 marzo 2008
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Almería, España
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Desarrollar en las personas con discapacidad auditiva, estrategias comunicativas que les ayuden en la adquisición de competencias lingüísticas mediante el conocimiento y la intervención con las formas y técnicas de comunicación disponibles	
<b>OBJETIVOS</b>	
Desarrollar en las personas con discapacidad auditiva, estrategias comunicativas que les ayuden en la adquisición de competencias lingüísticas mediante el conocimiento y la intervención con las formas y técnicas de comunicación disponibles.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
Actualmente se está trabajando mucho en la renovación de métodos y en encontrar estrategias de intervención para las personas con discapacidad auditiva. Estos métodos, facilitan la adquisición de nuevas capacidades comunicativas y favorecen el desenvolvimiento de la persona en su entorno, haciendo posible la comunicación con los demás y el acceso a las fuentes de información y cultura.	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832318023">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832318023</a> , Relayd, Recuperado el 31 de marzo de 2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	ESTADO ACTUAL DE LA ATENCIÓN SANITARIA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA Y VISUAL: UNA REVISIÓN BREVE
<b>AUTOR (ES)</b>	Valeria Campos I Ricardo Cartes-Velásquez
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Mayo 2019, Santiago de Chile
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Chile
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Las discapacidades visuales o auditivas representan el 20% de las personas que reportan algún tipo de discapacidad. Realizamos una revisión de la literatura sobre la interacción que las personas con discapacidades visuales o auditivas tienen con el sistema de salud. Encontramos que estas personas reportan una calidad de vida más baja y tienen una mayor frecuencia de dolencias físicas y psicológicas. También tienen dificultades para obtener una atención médica adecuada y reportan una escasez de profesionales capacitados para atenderlos.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>La literatura muestra que las PcD visual y auditiva reportan mayores tasas de diabetes, enfermedades cardíacas, depresión, entre otras. Sin embargo, la evidencia no muestra causalidad entre la discapacidad auditiva y visual y dichas comorbilidades, sólo asociación.</p> <p>Esta población también reporta problemas de acceso a los servicios sanitarios debido a la falta de la disponibilidad de personal sanitario especializado, lo que a su vez se debe en parte a la ausencia de formación dentro de sus programas de estudios. Específicamente las PcD visual refieren barreras físicas y las PcD auditiva barreras comunicacionales.</p> <p>Existe extensa literatura internacional que aborda estas temáticas, sin embargo, no se reportan estudios nacionales, por lo que se hace necesario generar evidencia con pertinencia local para atender las necesidades de la población con discapacidad sensorial en nuestro país.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000500634&amp;lang=pt">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000500634&amp;lang=pt</a>, Scielo, recuperado el 6/04/2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	CLASIFICACIÓN DE GESTOS DE LA LENGUA DE SEÑAS COLOMBIANA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SEÑALES ELECTROMIOGRÁFICAS UTILIZANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES
<b>AUTOR (ES)</b>	Elvis H. Galvis-Serrano Iván Sánchez-Galvis Natalia Flórez Sergio Zabala-Vargas
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Recibido: 20 de Julio de 2018; Aprobado: 02 de octubre de 2018, Facultad de Ingeniería de telecomunicaciones, Universidad de Santo Tomás.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Bucaramanga, Colombia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>El objetivo del presente trabajo es clasificar los 27 gestos del alfabeto de señas colombiano, mediante un clasificador de redes neuronales artificiales a partir de señales electromiográficas. El clasificador fue diseñado en cuatro fases: 1) Adquisición de señales electromiográficas provenientes de los ocho sensores de la manilla Myo Armband, 2) Extracción de características de las señales electromiográficas empleando la transformada Wavelet de Paquetes, 3) Entrenamiento de la red neuronal y 4) Validación del método de clasificación utilizando la técnica de validación cruzada. Para el presente estudio se adquirieron registros de señales electromiográficas de 13 sujetos con discapacidad auditiva. El clasificador presentó un porcentaje de precisión promedio de 88,4%, muy similar a otros métodos de clasificación presentados en la literatura. El método de clasificación puede ser escalado para clasificar, adicional a los 27 gestos, el vocabulario de la lengua de señas colombiana.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>De los resultados obtenidos y analizados, se pueden obtener las siguientes conclusiones: 1) Se cuenta con un clasificador de redes neuronales artificiales a partir de señales electromiográficas que permite clasificar los 27 gestos del alfabeto de señas colombiano con una precisión del 88.39%. Este clasificador, con pruebas iniciales en ambiente real para la población con discapacidad oyente o hablante en Colombia, es la fase experimental para el desarrollo de una herramienta tecnológica a futuro. 2) El porcentaje de precisión del clasificador obtenido por rangos de edades o de manera global presenta un porcentaje muy similar a otras aproximaciones tecnológicas presentadas en la literatura, lo que permite contrastar la validez de la propuesta desarrollada; 3) La metodología propuesta puede ser escalada para clasificar adicional a los 27 gestos, el vocabulario del lenguaje de señas colombiano. 4) De acuerdo con el análisis de resultados, el clasificador presentó un porcentaje de precisión promedio cercano a los alcanzados por otros métodos mostrados en la literatura.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0718-07642019000200171&amp;lang=pt">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0718-07642019000200171&amp;lang=pt</a>, Scielo, recuperado 6/04/2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	LA PARTICIPACIÓN DEL CUIDADOR EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN VISUAL Y/O AUDITIVA DURANTE EL PERIODO 2016 EN EL INSTITUTO PARA NIÑOS CIEGOS Y SORDOS DEL VALLE DEL CAUCA -COLOMBIA
<b>AUTOR (ES)</b>	Hilda Patricia Morales-Borja Olivia Ramírez-Quenguan Luis Fernando Rendón-Campo
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Julio/diciembre 2018, Instituto para niños ciegos y sordos del Valle del Cauca.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Cali, Colombia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>En este artículo se presentan los resultados de un estudio sobre los cuidadores de personas en condición de discapacidad. La investigación se realizó con las personas que ejercen el rol de cuidadores de los niños, niñas y adolescentes (NNA) de la Unidad de Rehabilitación del Instituto para Niños Ciegos y Sordos (INCYS) del Valle del Cauca, sede Cali. En el proceso de atención es indispensable la participación activa de la familia; sin embargo, el estudio puso en evidencia la baja corresponsabilidad familiar la cual se refleja en la escasa participación en las diferentes actividades, el acompañamiento en casa, los comportamientos sobreprotectores y el hecho de delegar el rol de cuidador en el (78.49%) a las madres. Esto último representa para ellas una sobrecarga emocional y de las labores del hogar que afectan su calidad de vida y, muchas veces, el proceso mismo de rehabilitación del niño o la niña.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>En el estudio se confirma que la madre es quien ejerce el rol de cuidadora en la mayoría de los hogares lo cual la deja en desventaja porque tiene una sobrecarga que no le permite pensar en su auto cuidado y proyecto de vida personal.</p> <p>En las familias estudiadas se naturaliza a la mujer y madre con el rol de cuidadora principal del hogar.</p> <p>Existe en Colombia un marco legal y político público que plantea la corresponsabilidad del Estado, la familia y la sociedad con el cuidado y atención integral para las personas con discapacidad, pero aún predominan las prácticas tradicionales que delegan en la madre el cuidado y la dejan muy sola en esta labor.</p> <p>El cuidador cumple un rol importante en la salud pública de un país, pero se observa que no tiene reconocimiento y es una figura invisible.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0122-12132018000200171&amp;lang=pt">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0122-12132018000200171&amp;lang=pt</a> , Scielo, recuperado 6/04/2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	PREVALENCIA DE PERSONAS SORDAS QUE CUENTAN CON UN INTÉRPRETE PROFESIONAL DE LENGUA DE SEÑAS ARGENTINA EN LA CONSULTA MÉDICA DE SUS HIJOS
<b>AUTOR (ES)</b>	Dr. Adrián M. Cutria Dr. Fernando A. Torres Prof. Claudio C. Riquelme Prof. Norma B. Cabrera Prof. Ricardo R. Sandovalb Silvia M. Vesconi Dra. Sandra Di Lalla Dra. Lorena Cordi
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Recibido: 19-12-2017 Aceptado: 26-2-2018 Hospital General de Niños "Pedro de Elizalde", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Escuela de Educación Especial N.º 11 "Prof. Alberto Elazar", Resistencia, Chaco. c. Escuela de Educación Especial N.º 7 "Julia Ofelia Cubilla", Resistencia, Chaco.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Argentina
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Introducción. En Argentina, la discapacidad auditiva representa 18% de las discapacidades. La Lengua de Señas Argentina (LSA) es el sistema de comunicación de elección en personas sordas (PS). La incorrecta comunicación con el médico impide una adecuada asistencia.</p> <p>Las PS precisan a un intérprete profesional de LSA (IPLSA) durante la atención médica de sus hijos.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>En nuestro estudio, la prevalencia de PS que contaron con un IPLSA en la consulta médica de sus hijos fue del 15,3%.</p> <p>El 48,6% conocían su derecho a contar con un IPLSA en la consulta médica.</p> <p>El lugar de residencia y el pertenecer a una asociación para PS se comportaron como predictores independientes para conocer el derecho a contar con un IPLSA en la consulta médica de sus hijos.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0325-00752018000500003&amp;lang=pt">http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0325-00752018000500003&amp;lang=pt</a> , Recuperado el 6/04/2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	CAPACITACIÓN DE MAESTROS PARA TRABAJAR CON ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA: UN ESTUDIO EN EL INSTITUTO FEDERAL DE ESPÍRITO SANTO – IFES
<b>AUTOR (ES)</b>	Wellington Gonçalves Verana Maria Fornaciari Gonçalves Lilian Pittol Firme
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Diciembre 2016, Instituto Federal de Espírito Santo – IFES
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Rio de Janeiro, Brasil
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Este artículo presenta un análisis de la capacitación de maestros para trabajar con estudiantes con discapacidad auditiva. El estudio propuesto tiene como objetivo identificar la situación actual de educación y capacitación de los maestros de IFES con respecto a la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en las aulas regulares. Es un estudio de caso en el que se recopilaron los datos principales de los docentes de la institución. El estudio propuesto se realizó en cuatro campus de IFES. Los resultados indicaron la necesidad de llevar a cabo un plan educativo dirigido a la formación del profesorado, involucrando al individuo, la familia, los docentes y la institución. Al realizar una retroalimentación en forma de informe con los entrevistados y gerentes de los campus, los resultados se consideraron satisfactorios, logrando los objetivos propuestos. Además, Este trabajo debería contribuir a la construcción de conocimiento sobre la inclusión de personas con discapacidad auditiva. Los resultados se pueden adaptar a la realidad de diferentes situaciones, regiones y localidades para identificar la necesidad de capacitación docente, con el objetivo de incluir a los estudiantes con discapacidad auditiva, respetando los principios de los pilares éticos, sociales y normativos de cada realidad. Es necesario que la escuela encuentre prácticas alternativas, construidas y dialogadas para incluir efectivamente.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Por lo tanto, según la información recopilada en este estudio, existe una necesidad inminente de implementar un programa de capacitación docente para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva, en función de los puntos de vista, experiencias, expectativas y ansiedades de los docentes, lo que puede causar mejores resultados en las prácticas actuales de IFES, teniendo en cuenta la planificación previa de las acciones a implementar.</p> <p>Las preguntas planteadas a lo largo del texto nos llevan a pensar en la educación especial como un área de conocimiento que se hace posible, gracias a la disposición del conocimiento médico, psicológico y pedagógico. En la literatura, parece evidente, en el contexto de fragmentos discursivos, la atención y el valor dados al diagnóstico como agente de identificación, caracterización y descripción de las ansiedades y expectativas de las personas con discapacidad auditiva.</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-40362016000400866&amp;lang=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-40362016000400866&amp;lang=pt</a>, Recuperado 6/04/2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	SUBTITULACIÓN PARA PERSONAS SORDAS: METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE-SERVICIO EN EL AULA DE TRADUCCIÓN AUDIOVISUAL
<b>AUTOR (ES)</b>	Ana Tamayo
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Septiembre/diciembre 2016
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Medellín, Colombia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Dentro de la didáctica de la Traducción, la adquisición de una competencia interpersonal desempeña, hoy en día, un papel crucial en la formación de futuros traductores audiovisuales. Con la intención de desarrollar esta competencia, la autora ha implementado un proyecto de innovación educativa en el ámbito de la formación en accesibilidad audiovisual, más concretamente en el campo de la subtitulación para personas sordas y con discapacidad auditiva (SPS). Este proyecto de investigación-acción se basa en la metodología aprendizaje-servicio, que sitúa al alumno en el centro del proceso enseñanza-aprendizaje y permite que preste un servicio a la sociedad, a la vez que adquiere sus conocimientos académicos. Asimismo, el artículo presenta las ventajas en la formación en accesibilidad audiovisual de esta acción pedagógica.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>El proyecto que aquí se presenta pretendió acercar a los alumnos de la Universitat Jaume I a la realidad de la comunidad sorda y con discapacidad auditiva, para que conocieran de primera mano las necesidades y expectativas de este grupo y aprendieran a elaborar subtítulos más acordes con las mismas.</p> <p>Se trata de un proyecto sin precedentes en esta universidad, en el que los alumnos tuvieron la oportunidad de conocer a los receptores reales de la SPS para poder adquirir la competencia interpersonal -:de suma importancia en la traducción para la accesibilidad-: y para poder desarrollar un trabajo más adecuado a las necesidades de los receptores.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>La puesta en común de los grupos permite presentar las siguientes reflexiones generales como del proyecto.</p> <p>Las personas sordas invitadas no eran conscientes de la existencia de las leyes y normas que regulan la SPS, aunque sí eran usuarias del servicio.</p> <p>El cumplimiento de estos objetivos permitió que el alumnado fuera más allá del objetivo básico de este módulo de la asignatura, que pretende que los alumnos adquieran el conocimiento técnico necesario para crear SPS. Con este proyecto se consiguió que el estudiantado tuviera una visión más clara de lo que supone tener una discapacidad auditiva, y ahora que conoce de primera mano a los usuarios del producto final, parece claro que el trabajo que desarrollará en el futuro será más efectivo y consciente.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0123-34322016000300327&amp;lang=pt">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0123-34322016000300327&amp;lang=pt</a>, recuperado 6/04/2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	DIAGNÓSTICO TEMPRANO Y TRATAMIENTO DE LA PÉRDIDA AUDITIVA UNILATERAL O ASIMÉTRICA EN NIÑOS: RECOMENDACIONES DE CODEPEH.
<b>AUTOR (ES)</b>	Presidente de la CODEPEH (Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia).
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	19 de diciembre de 2018 \ Elsevier
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	España
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Uno de cada mil recién nacidos tiene pérdida auditiva unilateral y esta prevalencia aumenta con la edad, debido a casos de pérdida auditiva adquirida y de inicio tardío. Aunque el impacto en el desarrollo y los procesos de aprendizaje de los niños de este tipo de pérdida auditiva generalmente se ha minimizado, si no se tratan afectarán el desarrollo del lenguaje y el habla, así como el desarrollo general, lo que afectará la calidad de vida del niño y su familia</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>El objetivo de este documento es mejorar el manejo y el tratamiento de la pérdida auditiva unilateral o asimétrica en niños.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Los resultados de la revisión se expresan como recomendaciones dirigidas al diagnóstico clínico y la mejora terapéutica para la pérdida auditiva unilateral o asimétrica.</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30579510">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30579510</a>, pubmed, recuperado el 5 de abril de 2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	ADAPTACIÓN DEL LENGUAJE DE SEÑAS ESPAÑOL (LSE) DE LOS INVENTARIOS DE DESARROLLO COMUNICATIVO
<b>AUTOR (ES)</b>	Isabel R Rodríguez-Ortiz, Mar Pérez, Marian Valmaseda Coral Cantillo, M Aránzazu Díez, Ignacio Montero F Javier Moreno-Pérez, María Jesús Pardo-Guijarro David Saldaña
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	18 octubre 2019\ universidad de Oxford.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Reino unido, Inglaterra
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Este artículo presenta la adaptación del Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur (CDI; Fenson et al., 1993, Guía y manual técnico para los Inventarios de Desarrollo Comunicativo MacArthur. San Diego, CA: Singular Press; Fenson et al. 1994, Variabilidad en comunicación temprana monografías de la Society for Research in Child Development, 59, 1-173) al lenguaje de señas español (LSE). Se recopilaron datos de 55 participantes (32 niños y 23 niñas; 17 firmantes sordos, 38 firmantes auditivos) que, evaluados por sus cuidadores cada 4 meses, presentaron un total de 170 registros. Los padres informaron las señales de que los niños podían entender o producir entre 8 y 36 meses. Los resultados sugirieron que el CDI adaptado a LSE es un instrumento válido y confiable. Firmar a los niños podría entender más signos de los que produjeron en esta etapa temprana de desarrollo</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>No hubo diferencias significativas entre niños y niñas, o entre niños sordos y oyentes. El desarrollo de LSE es similar a otros lenguajes de signos, aunque con una menor producción de signos en las primeras etapas, tal vez debido al bilingüismo de la mayoría de los niños de nuestro estudio.</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31628811">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31628811</a>, pubmed, recuperado el 5 de abril de 2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	TRATAMIENTO MOTOR ORAL SIN HABLA PARA NIÑOS CON TRASTORNOS DEL DESARROLLO DEL SONIDO DEL HABLA
<b>AUTOR (ES)</b>	John Wiley & Sons
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	25 de marzo de 2015 \Handbook of Clinical Phonetic
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Estados unidos
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Los niños con trastornos del desarrollo del sonido del habla tienen dificultades para producir los sonidos del habla de su lengua materna. Estas dificultades del habla podrían deberse a causas estructurales, sensoriales o neurofisiológicas (por ejemplo, discapacidad auditiva), pero con mayor frecuencia se desconoce la causa del problema. Un enfoque de tratamiento utilizado por los terapeutas del habla / lenguaje es el tratamiento motor oral sin habla (NSOMT). Los NSOMT son actividades no relacionadas con el habla que tienen como objetivo estimular o mejorar la producción del habla y tratar errores específicos del habla. Por ejemplo, el uso de ejercicios como sonreír, fruncir el ceño, soplar en los cuernos, soplar burbujas y masajear los labios para enfocar la movilidad de los labios para la producción de sonidos del habla que involucren los labios, como / p /, / b / y / m /. La eficacia de este enfoque de tratamiento es controvertida</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Evaluar la eficacia del tratamiento motor oral sin habla (NSOMT) en el tratamiento de niños con trastornos del desarrollo del sonido del habla que tienen errores del habla.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Los tres estudios incluidos fueron de pequeña escala y tenían una serie de limitaciones metodológicas graves. Además, cubrieron tipos limitados de NSOMT para el tratamiento de niños con trastornos del sonido del habla de origen desconocido con los sonidos / s / y / z /. Por lo tanto, juzgamos la aplicabilidad general de la evidencia como limitada e incompleta. Los resultados de esta revisión son consistentes con los de las revisiones anteriores: actualmente no hay pruebas sólidas que sugieran que los NSOMT sean un tratamiento efectivo o un tratamiento complementario efectivo para niños con trastornos del desarrollo del sonido del habla. La falta de pruebas sólidas sobre la eficacia del tratamiento de los NSOMT tiene implicaciones para los médicos cuando toman decisiones en relación con los planes de tratamiento. Se necesita una investigación bien diseñada para investigar cuidadosamente el NSOMT como un tipo de tratamiento para niños con trastornos del sonido del habla.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009383.pub2/full?highlightAbstract=discapacidad%7Cauditiva%7Cauditiv">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009383.pub2/full?highlightAbstract=discapacidad%7Cauditiva%7Cauditiv</a> \Cochrane \ recuperado el 5 de abril de 2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-EFECTO DE UN PROGRAMA ADAPTADO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA SOBRE LA COORDINACIÓN MOTORA.  -EFEITO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADO EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA COORDENAÇÃO MOTORA
<b>AUTOR (ES)</b>	Paulina Yesica Ochoa-Martínez Javier Arturo Hall-López Abel Alberto Carmona López Mara Michell Morales Ramírez Edgar Ismael Alarcón Meza Pedro Sáenz-López Buñuel
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Julio/diciembre 2019, Universidad nacional de Costa Rica.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Heredia, Costa Rica
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>El diseño del estudio fue cuasiexperimental, con muestreo por conveniencia, participando treinta y ocho niños con una edad promedio de <math>7.4 \pm 0.9</math> años, diagnosticados con debilidad o pérdida auditiva, de dos escuelas de la ciudad de Mexicali, Baja California. México. Los participantes fueron divididos aleatoriamente en un grupo experimental (<math>n=23</math>) y otro control (<math>n=15</math>), a los cuales se les evaluó el cociente motor mediante el test de coordinación corporal para niños KTK (Körperkoordinationstest für Kinder de Kiphard y Schiling), por sus siglas en alemán, mediante las pruebas: desplazamientos en equilibrio de espaldas, saltos monopódales, saltos laterales y transposición sobre plataforma. El programa se realizó durante 4 meses, 5 veces por semana, con una duración de 50 minutos por sesión, comunicándose con los alumnos mediante el lenguaje de señas mexicano y realizando una serie de tareas que enfatizaran la coordinación motora.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
Evaluar el efecto de un programa de educación física adaptado en escolares con discapacidad auditiva sobre el cociente motor.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
Se establece que la aplicación de un programa de educación física adaptado durante cuatro meses, mejora la coordinación motora en niños con discapacidad auditiva.	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1659-097X2019000200017&amp;lang=es">https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1659-097X2019000200017&amp;lang=es</a> , Recuperado el 20/04/2020, Scielo.	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-LOS PROBLEMAS AUDITIVOS AUMENTAN EL RIESGO DE DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES CHILENOS.  -HEARING IMPAIRMENTS INCREASE THE RISK OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN OLDER CHILEAN ADULTS
<b>AUTOR (ES)</b>	Fanny Petermann Claudia Troncoso-Pantoja  María Adela Martínez Ana María Leiva Natalia Ulloa Carlos Celis-Morales
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Marzo de 2019
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Chile
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Estudios previos han asociado la pérdida auditiva con un acelerado deterioro cognitivo durante el envejecimiento; no obstante, esta asociación no ha sido estudiada en adultos mayores chilenos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Investigar la asociación entre la discapacidad auditiva y la sospecha de deterioro cognitivo a través del cuestionario Mini Mental State Examination (MMSE, versión abreviada) en esta población.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
La disminución de la percepción auditiva es un factor de riesgo para el desarrollo de deterioro cognitivo y posteriormente demencia. La creación de políticas públicas, orientadas al tamizaje temprano en población de riesgo, podría ser una solución efectiva para prevenir las consecuencias asociadas con esta condición.	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0718-48162019000100009&amp;lang=es">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0718-48162019000100009&amp;lang=es</a> , Recuperado el 20/04/2020; Scielo	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	INTERVENCIONES DE COMUNICACIÓN PARA EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN NIÑOS MÍNIMAMENTE VERBALES
<b>AUTOR (ES)</b>	Amanda Brignell Karen V Chenausky Canción de Huan Jianwei Zhu Chen Suo Angela T Morgan
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	5 de noviembre de 2018 \ Instituto de Investigación Infantil Murdoch.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Australia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
TEA a menudo también tienen dificultades con el lenguaje, y alrededor del 25% al 30% de los niños con TEA no logran desarrollar un lenguaje funcional o son mínimamente verbales. La capacidad de comunicarse de manera efectiva es una habilidad esencial de la vida, y las dificultades con la comunicación pueden tener una gama de resultados adversos, que incluyen un rendimiento académico más pobre, dificultades de comportamiento y una calidad de vida reducida. Históricamente, la mayoría de los estudios han investigado las intervenciones de comunicación para TEA en niños verbales. No podemos asumir que las mismas intervenciones funcionarían para niños con TEA mínimamente verbal	
<b>OBJETIVOS</b>	
Evaluar los efectos de las intervenciones de comunicación para el TEA en niños mínimamente verbales.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
Hay pruebas limitadas de que las intervenciones basadas en el lenguaje verbal y ACC mejoran la comunicación hablada y no verbal en niños mínimamente verbales con TEA. Un número sustancial de estudios ha investigado intervenciones de comunicación para niños con TEA mínimamente verbal, sin embargo, solo dos estudios cumplieron con los criterios de inclusión para esta revisión, y consideramos que la calidad general de la evidencia es muy baja. En el estudio que utilizó una intervención AAC, hubo ganancias significativas en la frecuencia del uso de PECS y las iniciaciones verbales y no verbales, pero no en el vocabulario expresivo o la comunicación social inmediatamente después de la intervención.	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012324.pub2/full?highlight=Abstract=sena%7Cde%7Clenguaje%7Clenguaj%7Csenas%7Csen%7Cn">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012324.pub2/full?highlight=Abstract=sena%7Cde%7Clenguaje%7Clenguaj%7Csenas%7Csen%7Cn</a> Cochrane \ recuperado el 5 de abril de 2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	ACCIÓN DE AMPARO SOBRE EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA
<b>AUTOR (ES)</b>	Martín Risso Ferrand
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Diciembre de 2017
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Montevideo, Uruguay
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>El principio de separación de poderes, y el temor de ingresar en temas políticos o afectar las competencias de otros poderes, siguen siendo algunos de los motivos más frecuentes para el rechazo de acciones de amparo contra el Estado. En este trabajo, partiendo de un caso real, se analizan los errores de dichos motivos y se concluye en cuál es la solución correcta desde el punto de vista del Derecho Constitucional vigente.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p></p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>En los tiempos que corren, en todo el mundo occidental, cada vez son más frecuentes las invocaciones directas de la Constitución y de los derechos humanos ante el Poder Judicial, reclamando la efectiva protección de las personas. Esto obedece a muchas cosas: la sustitución del Estado legislativo de Derecho por el Estado constitucional de Derecho; la incapacidad (por falta de idoneidad y a veces por falta de recursos) de la Administración de satisfacer los derechos humanos, etc. La desprotección de los derechos humanos lleva a que la gente deba recurrir con más frecuencia que antes a la garantía última, el Poder Judicial.</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2301-06652017000200153&amp;lang=es">http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2301-06652017000200153&amp;lang=es</a>, Recuperado el 20/04/2020, Scielo</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	APLICACIONES DE ESCRITURA COLABORATIVA EN SALUD: EFECTOS SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL Y LOS RESULTADOS SANITARIOS
<b>AUTOR (ES)</b>	Tom H van de Belt Craig Kuziemy Ariane Plaisance Audrey Dupuis Carrie A McGinn
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	10 de mayo de 2017 - Departamento de Medicina Familiar y Medicina de Emergencia, Universidad Laval, Ciudad de Quebec
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Canadá
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Las aplicaciones de escritura colaborativa (CWA), como wikis y documentos de Google, tienen el potencial de mejorar el uso de la evidencia tanto en la salud pública como en la atención médica. Aunque una cantidad cada vez mayor de literatura indica que los CWA podrían tener efectos positivos en la atención médica, como una mejor colaboración, cambio de comportamiento, aprendizaje, gestión del conocimiento y adaptación del conocimiento al contexto local, esto nunca se ha evaluado sistemáticamente. Además, existen varias preguntas sobre seguridad, confiabilidad y aspectos legales. Se realizaron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, EMBASE y otras 11 bases de datos electrónicas. Se realizaron búsquedas en la literatura gris, dos registros de ensayos, sitios web de CWA, revistas individuales y actas de congresos. También contactamos a autores y expertos en el campo. No aplicamos límites de fecha o idioma. Se realizaron búsquedas de literatura publicada hasta agosto de 2016 y literatura gris hasta septiembre de 2015.</p>	
<b>OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)</b>	
<p>Los objetivos de esta revisión fueron (1) evaluar los efectos del uso de CWA en el proceso (incluido el comportamiento de los profesionales de la salud) y los resultados de los pacientes, (2) evaluar críticamente y resumir la evidencia actual sobre el uso de recursos, costos y costo-efectividad asociado con los CWA para mejorar las prácticas profesionales y los resultados del paciente, y (3) explorar los efectos de diferentes características de CWA (por ejemplo, abierto versus cerrado) y diferentes factores de implementación (por ejemplo, la presencia de un moderador) en el proceso y los resultados del paciente.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Si bien existe una gran cantidad de estudios publicados sobre CWA, lo que indica que este es un campo de investigación activo, se necesitan estudios adicionales que usen diseños experimentales rigurosos para evaluar su impacto y su rentabilidad en el proceso y los resultados del paciente.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011388.pub2/full?highlightAbstract=para%7Cla%7Caplicacion%7Caplicaciones%7Cparas%7Csalud#/">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011388.pub2/full?highlightAbstract=para%7Cla%7Caplicacion%7Caplicaciones%7Cparas%7Csalud#/</a> Cochrane / rescatado el 20/04/2020</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	CALIDAD ASISTENCIAL PERCIBIDA Y SATISFACCIÓN DE LAS PERSONAS SORDAS CON LA ATENCIÓN PRIMARIA DE UN ÁREA DE SALUD DE LA REGIÓN DE MURCIA.
<b>AUTOR (ES)</b>	Pedro Simón Cayuela Fuentes, María del Mar Pastor Bravo, María de los Ángeles Conesa Guillén, Doctor/a en Enfermería. Escuela Universitaria de Enfermería de Cartagena. Universidad de Murcia. España.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	14 de octubre de 2019, Universidad de Murcia, España.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	España.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Es necesario adaptar la atención en salud que se presta a este colectivo con necesidades especiales a fin de que perciban una atención sanitaria de calidad que derive en un mayor acceso y seguimiento de personas sordas en el sistema sanitario.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Describir la calidad asistencial percibida y la satisfacción frente a los servicios de Atención Primaria del Área de Salud II Cartagena del Servicio Murciano de Salud por parte de las personas sordas de Cartagena y comarca.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
La visibilización de la situación de la comunidad sorda con respecto al uso, accesibilidad y satisfacción percibida ante los servicios de Atención Primaria, es necesaria y es la base para generar respuestas específicas a las potenciales necesidades y carencias de dicho colectivo, proponiendo herramientas de comunicación efectivas, optimizando el uso de los servicios en salud disponibles, mejorando el control de afecciones crónicas y aumentando las intervenciones de índole profiláctica en esta comunidad.	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1695-61412019000200011&amp;lang=es">http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1695-61412019000200011&amp;lang=es</a> , scielo, recuperado el 20 de abril de 2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-ASSOCIATION BETWEEN FOOD INSECURITY AND PERINATAL RISK FACTORS WITH HEARING PROBLEMS IN PRETERM BIRTH. -ASOCIACIÓN ENTRE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y FACTORES DE RIESGO PRENATALES CON PROBLEMAS DE AUDICIÓN EN PREMATUROS.
<b>AUTOR (ES)</b>	Á. M. Castillo Chávez, R. Monroy Torres, V. H. Hernández González
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	27 de enero de 2020\ Madrid
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Madrid, España.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Los trastornos auditivos en los recién nacidos prematuros tienen un impacto en su desarrollo y lenguaje y, por lo tanto, en su calidad de vida. Se han asociado varios factores de riesgo a estas condiciones, pero se sabe poco sobre los factores socioeconómicos, nutricionales y de seguridad alimentaria.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Analizar la asociación entre la seguridad alimentaria y los factores de riesgo prenatales en recién nacidos con trastornos auditivos.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
La inseguridad alimentaria grave, la exposición a la gentamicina y el bajo nivel educativo de la madre tuvieron una asociación significativa con las deficiencias auditivas en los niños prematuros. Para estos recién nacidos, las variables como el peso, la longitud y el perímetro cefálico en el momento del nacimiento fueron más bajas que en los controles. Estos hallazgos iniciales señalan el importante papel que los riesgos ambientales, como la inseguridad alimentaria, tienen en los impedimentos auditivos, además de los descritos anteriormente.	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0212-16112019000200267&amp;lang=es">http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0212-16112019000200267&amp;lang=es</a> , scielo, recuperado el 20 de abril de 2020.	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-PERFIL CLÍNICO E IMPLICAÇÕES DO ZUMBIDO EM INDIVÍDUOS COM E SEM PERDA AUDITIVA - PERFIL CLÍNICO E IMPLICACIONES DEL TINNITUS EN INDIVIDUOS CON Y SIN PÉRDIDA AUDITIVA
<b>AUTOR (ES)</b>	JaíseThainara Mores, Amanda Bozza, cristiana Magni, Raquel Leme Casali, María Isabel Ramos do Amaral, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Estadual do Centro Oeste – Unicentro - Irati, PR, Brasil. Departamento de Desenvolvimento Humano e Reabilitação, Faculdade de Ciências Médicas – FCM, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	17 de octubre de 2019, Brasil.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Sao Paulo, Brasil.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, transversal y comparativo aprobado por el Comité de Ética en Investigación (No. 973.314 / CAEE: 41634815.3.0000.0106). Las respuestas de la evaluación psicoacústica del tinnitus (intensidad, frecuencia, nivel mínimo de enmascaramiento y nivel de incomodidad sonora para el tono puro y el habla), así como el cuestionario Tinnitus Handicap Inventory (THI) y la escala analógica visual (VAS) se compararon entre 15 pacientes con tinnitus y pérdida auditiva periférica (grupo I) y 16 adultos con audición normal (grupo II).	
<b>OBJETIVOS</b>	
Comparar las características clínicas del tinnitus y la interferencia en la calidad de vida en individuos con y sin pérdida auditiva asociada, así como analizar la asociación de medidas cuantitativas e instrumentos cualitativos.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
No hubo influencia directa de la presencia de pérdida auditiva en relación con el impacto del tinnitus. Las diferencias encontradas entre los grupos con respecto a las medidas psicoacústicas pueden justificarse por la presencia de daño coclear. La medición objetiva del tinnitus, independientemente de la presencia o ausencia de pérdida auditiva periférica, es un instrumento importante que se utilizará junto con las medidas de autoevaluación.	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2317-17822019000600304&amp;lang=es">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2317-17822019000600304&amp;lang=es</a> , scielo, recuperado el 20 de abril de 2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-AUDITORY REHABILITATION IN ADULTS: RESULTS OF A TRAINING PROGRAM. -REHABILITACIÓN AUDITIVA EN ADULTOS: RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.
<b>AUTOR (ES)</b>	Cristiane Bueno Sales, Luciana Macedo de Resende, Carlos Faria Santos Amaral. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	28 de noviembre de 2019, Brasil.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Sao Paulo, Brasil.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Un estudio analítico descriptivo que comparó los hallazgos de la evaluación del procesamiento auditivo en 22 pacientes, de 19 a 62 años, con hipoacusia neurosensorial leve o moderada. Pruebas utilizadas: localización del sonido; Diferencia de nivel de enmascaramiento; Prueba de audición dicótica alternativa de disyllables; Prueba de patrón de frecuencia melódica, prueba de patrón de duración melódica; Lagunas en el ruido; Discurso en prueba de ruido. Después de las primeras pruebas, los pacientes fueron equipados con audífonos y se sometieron a ocho sesiones de entrenamiento auditivo. Las pruebas se volvieron a tomar después de un período de dos meses.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Describir los hallazgos de las pruebas de comportamiento del procesamiento auditivo en pacientes con pérdida auditiva antes y después de la adaptación del audífono asociado con el entrenamiento auditivo.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Los resultados han demostrado que la capacitación auditiva realizada en usuarios adultos de audífonos produjo mejoras significativas en las habilidades de procesamiento auditivo, modificando así su comportamiento auditivo. La mejora de los resultados de las pruebas de comportamiento del procesamiento auditivo en las situaciones inicial y final refleja la mejora funcional auditiva lograda.</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1516-18462019000500506&amp;lang=es">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1516-18462019000500506&amp;lang=es</a> , scielo, recuperado el 20 de abril de 2020.</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-IMPACTO DE LAS BARRERAS DE ACCESIBILIDAD WEB EN USUARIOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA -IMPACT OF WEB ACCESSIBILITY BARRIERS ON USERS WITH A HEARING IMPAIRMENT
<b>AUTOR (ES)</b>	Afra Pascual Mireia Ribera Toni Granollers c
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Octubre 2015, Universidad Nacional de Colombia
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Medellín, Colombia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Se realizaron pruebas de usuarios a personas con discapacidad auditiva evaluando el impacto que las diferentes barreras de accesibilidad causan en este tipo de usuarios. El objetivo de recoger esta información fue para comunicar a personas que editan contenido en la Web de forma más empática los problemas de accesibilidad que más afectan a este colectivo, las personas con discapacidad auditiva, y así evitar las barreras de accesibilidad que potencialmente podrían estar creando. Como resultado, se observa que las barreras que causan más impacto a usuarios con discapacidad auditiva son el "texto complejo" y el "contenido multimedia" sin alternativas. En ambos casos los editores de contenido deberían tener en cuenta vigilar la legibilidad del contenido web y acompañar de subtítulos y lenguaje de signos el contenido multimedia.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p><b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b></p> <p>Analizando los datos iniciales de la prueba de usuario, observamos algunas incoherencias entre medidas de eficiencia y efectividad y estados de ánimo de los usuarios. Entrevistamos a los usuarios para poder entender este desajuste y descubrimos que no eran conscientes de sus errores con texto complejo (T3 y T5). Por lo tanto, les preguntamos nuevamente sobre su estado de ánimo, informándoles sobre su desempeño, y esta vez eligieron un estado de ánimo más negativo. Los resultados presentados en el artículo se basan en esta segunda opción.</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0012-73532015000500029&amp;lang=es">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0012-73532015000500029&amp;lang=es</a>, Recuperado el 20/04/2020, Scielo.</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-SISTEMA TRADUCTOR DE LA LENGUA DE SEÑAS COLOMBIANA A TEXTO BASADO EN FPGA -FPGA-BASED TRANSLATION SYSTEM FROM COLOMBIAN SIGN LANGUAGE TO TEXT
<b>AUTOR (ES)</b>	Juan David Guerrero-Balaguera Wilson Javier Pérez-Holguín
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Octubre 2 de 2014, Universidad Nacional de Colombia
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Medellín, Colombia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Este trabajo presenta el desarrollo de un sistema diseñado para facilitar la comunicación e interacción de personas con discapacidad auditiva severa con las demás personas. El sistema emplea técnicas de visión artificial para el reconocimiento de las señas estáticas de la Lengua de Señas Colombiana (LSC). El sistema tiene cuatro etapas: Captura de la imagen, preprocesamiento, extracción de características y reconocimiento. La imagen es capturada mediante una cámara digital TRDB-D5M diseñada para tarjetas de desarrollo de DE1 y DE2 Altera. En la etapa de preprocesamiento, la seña es extraída del fondo de la imagen mediante el método de segmentación por umbral; posteriormente, la imagen segmentada es filtrada usando una operación morfológica para eliminar el ruido. La etapa de extracción de características está basada en la creación de dos vectores que caracterizan la forma de la mano mediante la que se realiza la seña. La etapa de reconocimiento está constituida por una red neuronal artificial perceptrón multicapa (MLP), la cual actúa como clasificador. El sistema fue implementado en el dispositivo FPGA Cyclone II EP2C70F896C6 y no requiere el uso de guantes o marcadores visuales para su correcto funcionamiento. Los resultados muestran que el sistema tiene la capacidad para reconocer todas las 23 señas estáticas de la LSC con una tasa de reconocimiento del 98.15 %.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>En este proyecto se desarrolló un sistema orientado al reconocimiento de las señas estáticas del alfabeto de la lengua de señas colombiana LSC. El sistema se implementó en FPGA y consta de cuatro etapas: captura de la imagen, preprocesamiento, extracción de características y reconocimiento. Dicho sistema permite interactuar con el usuario sin utilizar guantes o dispositivos especializados. El sistema propuesto es poco sensible a los cambios en la posición y tamaño de la seña, obteniendo una tasa de reconocimiento total del 98.15%</p>	
<p><b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0012-73532015000100022&amp;lang=es">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0012-73532015000100022&amp;lang=es</a>, Recuperado el 20/04/2020, Scielo</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS
<b>AUTOR (ES)</b>	Cesar Hernández, José L. Pulido Jorge E. Arias
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	09 octubre de 2014, Universidad Distrital San Francisco José de Caldas
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Bogotá, Colombia
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>El desarrollo de la presente investigación se realizó a través de tres fases: el levantamiento de requerimientos, el diseño y desarrollo del dispositivo propuesto, y la validación y evaluación del dispositivo. A través del uso de las tecnologías de la información y con el asesoramiento de profesionales en educación especial se logró desarrollar un dispositivo electrónico que facilita el aprendizaje de la lengua de señas en los niños sordos. El cual está conformado principalmente por una pantalla grafica táctil, un sintetizador de voz y un sistema de reconocimiento de voz. La validación se realizó con los niños sordos del colegio Filadelfia para sordos en Bogotá.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Desarrollar de una herramienta tecnológica que permita mejorar el aprendizaje inicial de la lengua de señas en los niños con discapacidad auditiva.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Las personas oyentes que usaron el dispositivo refirieron que es un dispositivo tecnológico útil en el aprendizaje de la lengua de señas y mediante su interfaz de entrada táctil, el uso de éste se facilitaba significativamente.</p> <p>Con base en las encuestas realizadas, se pudo evidenciar que las lecciones disponibles en el prototipo cubren una base importante de las palabras de uso cotidiano que una persona oyente requiere para comunicarse con una persona sorda. Esto según las respuestas dadas por cada uno de los encuestados, pero sobre todo que el nivel de autonomía alcanzado con esta tecnología permite acelerar sustancialmente el proceso de aprendizaje en los niños con discapacidad auditiva.</p> <p>A pesar de que el dispositivo tecnológico está enfocado al aprendizaje por parte de los niños sordos, su funcionamiento también permite ser utilizado por personas sin esta discapacidad, como por ejemplo la familia de los niños sordos, facilitando el aprendizaje de la lengua de señas e impactando fuertemente en el proceso de comunicación.</p> <p>La función de reproducción de voz, es un componente importante dentro de las funciones del prototipo debido a que puede ser una herramienta potencial en la comunicación entre personas sordas y oyentes. Cabe destacar que esta función está supeditada a un aprendizaje previo de lectoescritura para que sea una herramienta efectiva.</p> <p>El dispositivo otorga una magnifica ayuda para las personas que deseen aprender la LSC, no solo para los niños sino para cualquier persona que esté interesada en aprender la lengua de señas. El rango de edad puede ser relativo, ya que se observó que los problemas de discapacidad auditiva no presentan los mismos antecedentes en el rango de edad seleccionado, aun así, el prototipo puede ser usado sin tener en cuenta dichos antecedentes ya que el propósito de este es una herramienta para el aprendizaje inicial de la LSC.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="https://scielosp.org/article/rsap/2015.v17n1/61-73/">https://scielosp.org/article/rsap/2015.v17n1/61-73/</a> , 20/04/2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	-REPRESENTACIÓN SOCIAL DE PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD SOBRE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA -SOCIAL REPRESENTATION OF HEALTH CARE PROVIDERS ON HEARING IMPAIRMENT
<b>AUTOR (ES)</b>	Lic. Guillermo Díaz Llanes MsC. Judith Prieto Sedano
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Julio-septiembre de 2014, Escuela Nacional de salud pública
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	La Habana, Cuba
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Se realizó un estudio de caso, a partir de la información suministrada por 33 prestadores de servicio que fungieron como informantes clave, seleccionados por muestreo intencional. La indagación se realizó mediante las técnicas de asociación libre de palabras y la entrevista en profundidad. El procesamiento de la información se llevó a cabo mediante el enfoque de Análisis en Progreso en Investigación cualitativa de Taylor-Bogdán.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Caracterizar la representación social de prestadores de servicios de salud sobre las personas en situación de discapacidad auditiva, atendidas en el policlínico "Hermanos Ruíz Aboy" de San Miguel del Padrón en el año 2012.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Los referentes experienciales sobre la situación de discapacidad auditiva mostraron una conceptualización biológica, con referencias acerca del proceso de rehabilitación psicosocial, que al ser generales y superficiales provocan generalizaciones estereotipadas y distintivas sobre el comportamiento negativo que atribuyen al grupo. Se expresa de manera espontánea una concepción de discapacidad que responde al modelo biomédico.</p> <p>Se incluyeron valoraciones acerca de factores gubernamentales, institucionales y comunitarios que influyen en el proceso de integración psicosocial, aunque se sostienen argumentos que refuerzan la diferencia con la norma poblacional.</p> <p>Se identificaron rasgos negativos en el comportamiento de las personas portadoras de deficiencias auditivas, que provocan evasión o rechazo, en ocasiones encubierto, pero principalmente manifiesto, que los distinguen como grupo especial con características peculiares.</p> <p>En este caso la situación de discapacidad auditiva se consideró como una limitante, una deficiencia, al igual que la situación de discapacidad visual, pero con menores asociaciones de tipo afectivo, predominaron las asociaciones vinculadas al comportamiento negativo. La caracterización de una persona en situación de discapacidad auditiva como ausente, ajena, despreocupada, indolente, con mal carácter y problemas para relacionarse con los demás, primó en las asociaciones obtenidas en este grupo.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b> <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0864-21252014000300006&amp;lang=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0864-21252014000300006&amp;lang=es</a> , Recuperado 20/04/2020	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	SELF-REPORTED HEARING LOSS AND VISUAL IMPAIRMENT IN ADULTS FROM CENTRAL MEXICO.  AUTORREPORTE DE PÉRDIDA AUDITIVA Y DISCAPACIDAD VISUAL EN ADULTOS DEL CENTRO DE MÉXICO.
<b>AUTOR (ES)</b>	Enrique O Graue-Hernández, MD. Héctor Gómez-Dantés, MD. Martín Romero-Martínez, Math, DS. Gerardo Bravo, MD. Jesús Arrieta-Camacho. Aida Jiménez-Corona.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	07-Ago-2020- México.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Cuernavaca, México.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Estudio transversal de base poblacional realizado en 2013 que incluye sujetos $\geq 50$ años de edad. La DA se evaluó por autorreporte con el cuestionario Hearing Impairment Inventory for the Elderly (SHIIE); la DV se midió usando la cartilla E rotatoria de Snellen.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Determinar la prevalencia de discapacidad auditiva (DA) y visual (DV) en adultos del estado de Tlaxcala, México.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>La función sensorial en los adultos mayores juega un papel fundamental en su bienestar general. Hacer frente a la disminución visual y auditiva representa una gran fuente de estrés para las personas mayores y puede afectar significativamente su salud al asociarse con una variedad de problemas geriátricos que incluyen caídas, lesiones, depresión y ansiedad.<sup>20,21</sup> Estas preocupaciones obstaculizan la capacidad de las personas mayores para Realizar actividades diarias que se relacionen con el cuidado personal y la interacción social.</p> <p>Nuestro estudio muestra que la prevalencia de cualquier grado de pérdida auditiva aumenta con la edad (10,7% en personas de 50 a 59 años a 20,8% en personas de 70 años o más) y este incremento es más notable para la pérdida auditiva grave. Varios estudios han demostrado que los adultos mayores pueden desarrollar una pérdida auditiva neurosensorial parcial o total relacionada con la edad, que no es ni prevenible ni reversible.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0718-22282020000200103&amp;lang=es">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0718-22282020000200103&amp;lang=es</a> Recuperado de Scielo, 15/04/2021	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	PREVALENCE AND CAUSES OF HEARING IMPAIRMENT IN AFRICA.  PREVALENCIA Y CAUSAS DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA EN ÁFRICA.
<b>AUTOR (ES)</b>	W Mulwafu, H Kuper, R J H Ensink
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	14/12/2015 África.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	África.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Revisión sistemática sobre la prevalencia y las causas de la hipoacusia en África. Realizamos una búsqueda bibliográfica en siete bases de datos electrónicas (EMBASE, PubMed, Medline, Global Health, Web of Knowledge, Academic Search Complete y Africa Wide Information) y buscamos manualmente las bibliografías de los artículos incluidos. La búsqueda se limitó a estudios poblacionales sobre la discapacidad auditiva en África. Los datos se extrajeron mediante un protocolo estándar.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Evaluar sistemáticamente los datos sobre la prevalencia y las causas de la discapacidad auditiva en África.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Hay muy pocos estudios basados en la población disponibles para estimar la prevalencia de la discapacidad auditiva en África. Los estudios que están disponibles utilizan diferentes puntos de corte, lo que dificulta la comparación. Sin embargo, la evidencia sugiere que la prevalencia de la discapacidad auditiva es alta y que gran parte de ella es evitable o tratable.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26584722/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26584722/</a> Recuperado de PubMed el 15/04/2021</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	PREVALENCE AND CAUSES OF HEARING IMPAIRMENT IN FUNDONG HEALTH DISTRICT, NORTH-WEST CAMEROON.  PREVALENCIA Y CAUSAS DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA EN EL DISTRITO DE SALUD DE FUNDONG, NOROESTE DE CAMERÚN.
<b>AUTOR (ES)</b>	Silvia Ferrite, Islay Mactaggart, Hannah Kuper, Joseph Oye, Sarah Polack.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	07/02/2017 North-West Cameroon.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	North-West Cameroon.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Seleccionamos 51 conglomerados de 80 personas (todas las edades) a través de una probabilidad proporcional al tamaño del muestreo. El cribado auditivo inicial se realizó mediante una prueba de emisión otoacústica (OAE). Los participantes de más de 4 años que no aprobaron esta prueba en ambos oídos o para quienes no se pudo tomar una lectura de OAE se sometieron a una prueba de audiometría de tonos puros (PTA) manual. Los casos de discapacidad auditiva se definieron como aquellos con un promedio de tonos puros <math>\geq 41</math> dBHL en adultos y <math>\geq 35</math> dBHL en niños en el mejor oído, o niños menores de 4 años que no aprobaron la prueba OAE en ambos oídos. Cada caso con pérdida auditiva fue examinado por una enfermera especializada en oído, nariz y garganta que indicó la principal causa probable.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
To estimate the prevalence and causes of hearing impairment in Fundong Health District, North-West Cameroon.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
La prevalencia de la discapacidad auditiva en el noroeste de Camerún está en consonancia con la estimación de la OMS para el África subsahariana. La mayoría de los casos con causas conocidas son tratables, y la cera impactada juega un papel importante.	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28102004/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28102004/</a> Recuperado de PubMed 15/04/2021	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	CLINICAL AND SOCIODEMOGRAPHIC FINDINGS IN A COHORT OF 4632 PEDIATRIC PATIENTS WITH LANGUAGE, SPEECH AND LEARNING DISORDERS.  HALLAZGOS CLÍNICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS EN UNA COHORTE DE 4.632 PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TRASTORNOS DEL LENGUAJE, EL HABLA Y EL APRENDIZAJE.
<b>AUTOR (ES)</b>	Paulina C Murphy-Ruiz, Emilio Arch-Tirado, María Guadalupe Leyva-Cárdenas, Ana L Adame-Calderón, María Concepción Villarruel-Rivas, Ana L Lino-González.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	2011-2015,
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
Estudio retrospectivo descriptivo. Se seleccionaron expedientes de 4632 pacientes (años 2011 a 2015). Se calcularon medias, desviaciones estándar, porcentajes y frecuencias, Con la finalidad de evaluar si existía diferencia significativa entre variables se utilizó la prueba de ji al cuadrado y se realizó un análisis de probabilidad condicional entre las variables para obtener la probabilidad a priori y a posteriori.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Describir y analizar aspectos clínicos y sociodemográficos de una cohorte de pacientes con trastornos del lenguaje, del habla y del aprendizaje.	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
De todas las variables estudiadas, solo la incidencia de retraso en el desarrollo del lenguaje con respecto al sexo masculino fue significativa; de cada cuatro pacientes, tres eran de sexo masculino y uno de sexo femenino.	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33784272/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33784272/</a> Recuperado de PubMed 15/04/2021	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	A TOOL TO SUPPORT LANGUAGE THERAPIES FOR CHILDREN WITH HEARING DISABILITIES USING VIDEO GAMES. UNA HERRAMIENTA PARA APOYAR LAS TERAPIAS DEL LENGUAJE PARA NIÑOS CON DISCAPACIDADES AUDITIVAS MEDIANTE VIDEOJUEGOS.
<b>AUTOR (ES)</b>	Juan Carlos Martínez Arias Gloria Inés Álvarez Vargas Martín Vladimir Alonso Sierra Galvis María Constanza Pabón Diego Linares Andrés Darío Castillo Anita Yolanda Portilla Valeria Almanza
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Cali, Colombia. 04/2020.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Medellín Antioquia.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>SATReLO es una herramienta para la generación de aplicaciones personalizadas que apoyan la terapia del lenguaje en niños con discapacidad auditiva. Estas aplicaciones consisten en videojuegos que reproducen actividades terapéuticas. Los videojuegos pueden motivar a los niños a aceptar la terapia de forma positiva, aumentando el tiempo que le dedican, especialmente en casa. SATReLO permite a los terapeutas personalizar videojuegos según las necesidades de cada paciente, y lleva un registro de su evolución a lo largo del tiempo. SATReLO contiene una línea de productos de software, que permite derivar los videojuegos en tiempo real. El proceso de pruebas del sistema, tanto en el aspecto funcional como de usabilidad, fue riguroso y permitió afinar muchos detalles de su funcionamiento. Los resultados de las pruebas preliminares sobre el impacto de los videojuegos en el proceso terapéutico han sido muy positivos.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Anteriormente se han desarrollado otros sistemas que utilizan los videojuegos como estrategia para contribuir al desarrollo del lenguaje en niños con pérdida auditiva. El Speech Viewer fue posiblemente el primer sistema que incluía videojuegos en un sistema de apoyo a la terapia oral. En este videojuego, la pronunciación correcta de una vocal hizo que un mono trepara a un árbol. Posteriormente, se propuso un juego inspirado en Pac-Man. Este juego asoció la vocalización del nombre relacionado con cada fantasma con el ataque del protagonista a cada uno. Sin embargo, este juego tuvo dificultades y retrasos en el reconocimiento de vocalizaciones. El videojuego Talking to Teo implementa niveles de juego basados en tareas simples, similares a las propuestas en Speech Viewer, pero organizadas dentro de una narrativa más compleja. Este proyecto demostró la contribución de los videojuegos a un aumento de la participación y el disfrute de los niños. Los juegos animaron a los pacientes a participar mucho más en estas actividades y a repetirlas.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>La plataforma SATReLO es una herramienta adecuada en el campo de la rehabilitación del lenguaje, según las pruebas preliminares.</p>	

Los niños se adaptaron fácilmente al protocolo de interacción en los videojuegos. Esto podría deberse a que se siguió la misma dinámica de las sesiones de terapia presencial y que tuvieron actividades personalizadas.

Los terapeutas, por su parte, destacaron que la herramienta les ofrecía videojuegos que se ajustaban a distintos objetivos terapéuticos. Esto mantiene el interés de los niños y al lograrlo, generarán una mayor autonomía en su proceso de rehabilitación y una mayor interacción comunicativa oral.

La formación de un equipo interdisciplinario, combinando los esfuerzos de terapeutas e ingenieros, ha sido fundamental para el proyecto, apoyando el proceso terapéutico, mientras se asegura que el proyecto sea computacionalmente sólido.

**LINK COMPLETO**

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-62302021000200099&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-62302021000200099&lang=es) Recuperado de Scielo 15/04/2021

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	IMPACTO DE LA APLICACIÓN READER COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN LA LECTOESCRITURA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA DE LA ASOCIACIÓN CENTRAL DE SORDOS EL ALTO
<b>AUTOR (ES)</b>	Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología, Universidad La Salle - Bolivia
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Marzo 2019, Bolivia
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	La Paz, Bolivia.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Las dificultades con las que se ven enfrentadas las personas con algún tipo de discapacidad se han visto reducidas en los últimos tiempos con la ayuda de la tecnología y las herramientas que ésta puede proporcionar, así pues, la tecnología forma parte importante de la inclusión. En el ámbito de la tecnología móvil para personas sordas, toda información proporcionada por la app debe ser visual o sensorial. El problema radica en que las personas de ASCENSORAL (Asociación Central de Sordos El Alto), tienen un desarrollo limitado de sus capacidades lectoras y por consiguiente no conocen, ni pueden usar aplicaciones que les colaboren en sus tareas diarias. El presente proyecto intenta establecer si la aplicación Reader es una herramienta efectiva para el aprendizaje de la sintaxis del idioma español. La metodología empleada es cuantitativa de tipo experimental, aplicando el Test de Wilcoxon, tomando una muestra de 31 personas que forman parte de ASCENSORAL. El examen posterior a la implementación de la app demostró que las personas mejoraron su capacidad lectora y su comprensión, ya que el 90% de la población superó el examen de lectura con éxito, resultado satisfactorio tomando en cuenta la primera evaluación en la que solo el 9.7% de los evaluados pudieron demostrar que sabían leer.</p>	
<p>Evaluar el impacto de la aplicación Reader como herramienta de apoyo en la lectoescritura para las personas con discapacidad auditiva de ASCENSORAL</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>La situación de las personas con discapacidad auditiva en la ciudad de El Alto es, preocupante, su capacidad lectora ha mejorado, pero aún no es acorde a su edad. La gran mayoría de ellos no tiene conocimientos de las herramientas tecnológicas que existen en el mercado.</p> <p>Gran parte de los encuestados tiene hijos (estos no tienen ninguna discapacidad) sin embargo, es importante que a las personas sordas se facilite las herramientas para poder comunicarse con personas oyentes y se informe de la importancia de interactuar con ellos.</p> <p>La implementación de la aplicación fue realizada con éxito, los resultados de la misma fueron positivos. Y se espera que este tipo de proyectos motive a otros a proponer ideas que ayuden a las personas con discapacidad a integrarse a la sociedad con éxito.</p> <p>La posterior evaluación a la implementación de la app demostró que hubo un cambio significativo en el nivel de lectoescritura de las personas sordas. Es necesario tomar en cuenta que la interacción es esencial en los procesos de aprendizaje de una lengua, no solo porque se perfeccionan las distintas habilidades, sino porque también entran en juego factores sociales que potencian el desarrollo cognitivo. Reader puede incluso aplicarse como apoyo para que niños sin discapacidad aprendan a leer, sin embargo,</p>	

considérese a Reader como un apoyo en el aprendizaje de pronombre, géneros y nociones espaciales y no un sustituto al maestro de lectura. A pesar de no existir un consenso en la metodología de enseñanza de lectura para personas sordas, el presente proyecto utilizo métodos que son empleados por educadores especiales con resultados satisfactorios.

**LINK COMPLETO**

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2019000100012&lang=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2019000100012&lang=es) Recuperado de Scielo 15/04/2021

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	PESQUISA AUDITIVA UNIVERSAL EN LA POBLACIÓN NEONATAL.
<b>AUTOR (ES)</b>	Osmara Delgado Sánchez, Doctora, Máster en Salud Pública, Profesora Instructor del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Villa hermosa la Habana, 26/11/2020
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	Cuba
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Estudio de desarrollo tecnológico, empleando la revisión bibliográfica, entrevista a informantes clave y la consulta a expertos. Para la implementación del procedimiento diseñado, el universo estuvo constituido por todos los recién nacidos vivos de los hospitales maternos de Cuba, de enero a diciembre de 2018. Se realizó una selección simple aleatoria de tres provincias; quedaron seleccionadas: Pinar del Río, Camagüey y Guantánamo. Se utilizó la técnica de muestreo por conglomerados polietápico para la selección de los hospitales. La evaluación se realizó mediante instrumentos elaborados a tal efecto por un grupo de 21 expertos: 16 participaron en investigaciones precedentes para identificar problemas y causas limitantes de la pesquisa y el diseño del procedimiento, seleccionados mediante la aplicación del coeficiente de kappa; cinco que participaron en el proceso de implementación y dos asesores de la Organización Mundial de la Salud, por su experiencia internacional.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Implementar un procedimiento de pesquisa auditiva universal en la población neonatal cubana.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>El procedimiento para la pesquisa auditiva universal en la población neonatal de Cuba, es pertinente y aplicable, tanto en estructura como proceso, y ofrece resultados de valor con información no conocida del diagnóstico de pérdidas auditivas en recién nacidos con y sin factores de riesgo.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2007-74592020000100137&amp;lang=es">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2007-74592020000100137&amp;lang=es</a> Recuperado de Scielo 15/04/2021</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	INTELIGENCIA EMOCIONAL EN DISCAPACIDAD AUDITIVA.
<b>AUTOR (ES)</b>	Ana Álvarez Barrientos.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	Universidad Rey Juan Carlos (España) en 2017.
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	España.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>Participaron en nuestro estudio 292 personas, 146 sordas y 146 oyentes, con edades comprendidas entre 17 y 64 años. Se adaptaron a la Lengua de Signos Española las siguientes pruebas: TMMS-24 (inteligencia emocional), RYFF (bienestar subjetivo), PANAS (afectividad positiva y negativa), HADS (ansiedad y depresión) y TAS-20 (déficit de identificación emocional y de lenguaje emocional).</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Analizar las diferencias existentes en el ámbito emocional de las personas sordas respecto a los oyentes. Para ello, analizamos las diferencias entre ambos colectivos en diferentes variables relacionadas con el desarrollo de la inteligencia emocional y sus consecuencias, destacando los propios procesos de regulación emocional, la afectividad positiva y negativa, el bienestar psicológico subjetivo, la ansiedad y la depresión y dentro de la alexitimia, los déficits de identificación emocional y de lenguaje emocional.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Las personas sordas presentan mayores niveles de ansiedad y depresión. Regulan peor sus emociones y las de los demás. La sordera no es causa única ni directa de dicho desarrollo emocional, destacándose el papel del lenguaje para la adquisición de una competencia emocional funcional y adecuada. Se hace necesario adaptar las pruebas clínicas a la Lengua de Signos y seguir avanzando en la investigación en el ámbito psicoafectivo y emocional de las personas sordas.</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	
<p><a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=157226">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=157226</a> Recuperado de Dialnet 15/04/2021.</p>	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	LA DISCAPACIDAD AUDITIVA. PRINCIPALES MODELOS Y AYUDAS TÉCNICAS PARA LA INTERVENCIÓN.
<b>AUTOR (ES)</b>	Carrascosa García, Jorge
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	01/03/2015, Universidad de Jaén España
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	España.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>En el mundo de la logopedia los problemas auditivos constituyen un ámbito fundamental. El personal sordo o hipoacúsico presenta déficit en la audición, variando las características en función de la pérdida, por lo que para cada persona es necesario hacer un estudio de la mejor forma para intervenir.</p> <p>Existe una gran variedad de métodos gracias a los cuales se puede trabajar con las personas con discapacidad auditiva.</p> <p>En este artículo se expondrán las características principales de la discapacidad auditiva y los métodos principales existentes para intervenir, conociendo las peculiaridades de cada uno de ellos.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>En este artículo vamos a destacar cómo se manejan las habilidades de alfabetización en la infancia.</p> <p>escuela, más concretamente a los 3 años desde un enfoque constructivista.</p> <p>El ciclo de los tres años (colocado en el segundo ciclo de educación infantil) será brevemente</p> <p>donde se cubren los beneficios que el constructivismo da al proceso de aprendizaje-enseñanza</p> <p>se resaltará.</p> <p>Se abordarán diferentes temas sin dejar de lado la influencia que tienen las familias en el proceso de alfabetización del niño.</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>La discapacidad auditiva repercute en diversos aspectos del desarrollo del niño/a. El maestro/a de Audición y Lenguaje enfoca su actuación principalmente en todo lo referente a la comunicación y al lenguaje.</p> <p>Ante el déficit auditivo nos encontramos con diferentes formas y/o métodos de intervención que ayudan al desarrollo de la comunicación y del lenguaje del niño/a.</p> <p>Si nos centramos en el ámbito escolar, todos estos sistemas son de gran utilidad en la labor del maestro/a de Audición y Lenguaje, siempre teniendo en cuenta las características del alumno/a de forma individual.</p> <p>Es muy amplio el campo de trabajo en la discapacidad auditiva, dentro del cual se contemplan gran variedad de instrumentos, técnicas, y continúan evolucionando.</p> <p>En el artículo se han expuesto los métodos de intervención y ayudas técnicas más significativos que suelen utilizarse con el alumnado sordo o hipoacúsico, así como los principales aspectos del desarrollo que se dan en el niño/a con discapacidad auditiva sobre los que se debe actuar</p>	
<b>LINK COMPLETO</b>	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574661395002">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574661395002</a>
Recuperado de Redalyc 15/04/2021	

<b>TITULO DEL ARTICULO</b>	INTERVENCIÓN TEMPRANA EN DISCAPACIDAD AUDITIVA: DISEÑO CONCEPTUAL DE “BUENAS PRÁCTICAS”
<b>AUTOR (ES)</b>	J. Inmaculada Sánchez Casado <sup>1</sup> y José Miguel Benítez Merino, Profesora Titular de Universidad, Profesor de Psico-sociología y Lingüística aplicada a la LSE.
<b>FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACION</b>	15 de marzo de 2013, Campus Universitario de Badajoz. (España).
<b>CIUDAD (PAIS)</b>	España.
<b>ABSTRAC (RESUMEN)</b>	
<p>En esta comunicación se trata de analizar la implementación de nuevas herramientas conceptuales para mejorar la atención temprana de niños y niñas con problemas de audición de acuerdo a las necesidades del actual escenario inclusivo. La accesibilidad a la comunicación constituye una competencia transversal dentro de las nuevas prioridades formativas y capacitadoras que cualquier agente socioeducativo debería contemplar. Y para ello, el diseño y la utilización de mapas conceptuales como el que presentamos pueden ayudar a conformar criterios de “buenas prácticas”; este marco de comprensión replanteará nuevos protocolos de actuación que favorece la inclusión temprana de los estudiantes con discapacidad auditiva en general, apostando por experiencias comunitarias dentro de lo que supone el planteamiento bilingüe en nuestro país. Una filosofía de trabajo que parte del concepto de “biculturalidad” del individuo sordo.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>prevenir los problemas derivados de la falta de audición.  asegurar una mayor eficacia en el trabajo necesario con el niño (tratamiento intrasujeto) y su red de apoyo más próxima (intergrupal).  paliar la influencia negativa en el desarrollo del niño: problemas de relación, retraso escolar, conductas disruptivas</p>	
<b>CONCLUSIONES (DISCUSION)</b>	
<p>Antes de planificar una intervención temprana, debemos de conocer las posibles situaciones comunicativas de nuestros estudiantes sordos. Dado que hoy, en pleno s.XXI, existen aún diversas opciones metodológicas, trataremos de explicitarlas sintéticamente. A lo largo de la historia de la pedagogía sordomudística hemos asistido a un enfrentamiento ideológico histórico: oralismo vs. gestualismo. Algunos profesionales parecen transmitir esa vieja polémica irreconciliable. La nueva perspectiva psico-socio-antropológica trata de verter luz integradora abundando en esa simplista polarización; sencillamente la extrema variabilidad existente en esos grandes bloques implica dos enfoques alternativos: monolingüe y bilingüe</p>	
LINK COMPLETO <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349852058056">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349852058056</a> Tomado de Redalyc 15/04/2021	

## 2.3 MARCO INSTITUCIONAL

### 2.3.1 Misión:

La Corporación Universitaria Adventista reconoce a Dios como Creador, Redentor y Sustentador del hombre y del universo; y en armonía con los principios filosóficos y educativos inspirados por el Espíritu Santo, evidenciados en la naturaleza, ejemplificados por Jesucristo, expuestos en las Sagradas Escrituras y tal como los profesa la iglesia Adventista del Séptimo Día, nuestra Institución declara como su misión propiciar y fomentar una significativa relación del hombre con Dios por medio del trabajo en las diferentes disciplinas del conocimiento. En consecuencia, la Corporación se define como una institución universitaria sin ánimo de lucro que desarrolla su labor educativa enmarcada en el servicio a Dios, la comunidad adventista y la sociedad en general.(11)

El trabajo del conocimiento se fundamenta en tres pilares: la formación integral, la cultura investigativa y la excelencia en el servicio, en el que el hombre es el agente principal del proceso educativo que persigue el desarrollo armónico de los aspectos físicos, mentales sociales y espirituales. La misión se desarrollará en procura de los altos niveles de calidad educativa, a través de un personal calificado con un profundo sentido de compromiso, apoyado en el uso óptimo de los recursos físicos, financieros y tecnológicos.

### 2.3.2 Visión:

“La Corporación Universitaria Adventista será una Universidad completamente accesible a la Iglesia Adventista del Séptimo Día en particular, y a la comunidad en general, con el propósito de preparar ciudadanos para este mundo y para la eternidad”(11)

### 2.3.3 Propuesta Pedagógica:

La Corporación Universitaria Adventista (UNAC), en su proceso de consolidación como Institución de Educación Superior (IES), busca que sus documentos describan su perspectiva filosófica sobre la educación. En este contexto, se planteó la construcción de

un documento que sintetizara las concepciones fundamentales que subyacen al quehacer de la educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UNAC y su articulación con las exigencias de la sociedad actual. Este engranaje, que solo se puede dar a partir de una lectura profunda del contexto en que está insertada la Institución, implica nuevos retos y responsabilidades por parte de los miembros de la comunidad educativa, discurso actualizado y perspectiva abierta y dinámica de sus procesos y condiciones educativas que impone el mundo de hoy.(12)

#### 2.3.4 Modelo Educativo:

Modelo educativo que oriente a la Institución, en la conceptualización, en la concepción en la forma, en las maneras y en los procedimientos que deben desarrollarse para que el proceso educativo pueda alcanzar las metas y los propósitos establecidos por la comunidad ASD, para la sociedad en general y para la Universidad.

Estos procedimientos deben estar fundamentados en los lineamientos de la filosofía educativa cristiana ASD, las indicaciones del Departamento de Educación de la Iglesia y en los criterios establecidos por la Constitución política y las leyes de la República de Colombia. También deben fundamentarse en la realidad, en las demandas de la sociedad y en las necesidades del estudiante.(13)

## 2.4 MARCO HISTÓRICO

En la antigüedad, se creía que las personas con discapacidad auditiva o sorda no eran educables, y como tal, no poseían las capacidades necesarias para aprender. Toda persona que saliera del ideal de perfección que en aquella época existía, era considerada “idiota”. Asimismo, existía la creencia de que las personas “sordomudas” no tenían espíritu.

Además, en las épocas de los antiguos griegos y los romanos la oratoria estaba muy valorada. Por ello, las personas “sordomudas” no tenían ningún derecho. Entre otras cosas no podían, comprar, vender, heredar, ni casarse puesto, que al ser considerados personas que no tenían habla, la única manera de contraer matrimonio era mediante el consentimiento oral de las partes y la única manera de valerse en la vida era mediante el don de la palabra oral.

La iglesia empieza a tomar un papel muy activo en la vida social y se empieza a propagar la idea que las personas con discapacidad han sido castigadas por Dios y no tienen espíritu, se les empieza a relacionar con el diablo. Muchas de ellas, son quemadas en las hogueras por la inquisición y muchas otras son enviadas a asilos o manicomios. En el Siglo XVIII, Alfonso el Sabio, incluye ciertos aspectos en la legislación referente a las personas “sordomudas”. Hace una distinción entre los sordomudos de nacimiento o los que han adquirido la discapacidad por una enfermedad. Además, en ciertas situaciones de la vida, como el matrimonio permite la comunicación mediante “señas” para validarlo.

En el Siglo XVI, Pedro Ponce de León era un monje benedictino del Monasterio de Oca (Burgos) a quien se le encomendó la tarea de educar a dos niños sordos de una familia noble (esta familia tenía varios casos de hijos/as con sordera congénita). La familia quería educarlos, porque de otra forma, no iban a poder heredar, ya que no sabían ni leer ni escribir. Fray Ponce de León estableció el primer método de enseñanza para personas sordas que se basaba en enseñarles primero el alfabeto escrito y, posteriormente un alfabeto manual (dactilología), Por lo tanto, combinó elementos orales, gestos, signos y escritura.

En el Siglo XVII Juan Pablo Bonet siguió la obra de Fray Ponce de León. Bonet escribió la primera obra considerada como el primer tratado moderno de fonética y logopedia titulada Reducción de las Letras y Arte de enseñar a Hablar a los Mudos. Además, siguió los pasos de Ponce de León en la educación de sordos y mudos basándose en un método de enseñanza que combinaba las señas y el alfabeto manual o dactilología. En el Siglo XVIII, el Abad de Lépée se interesó por la lengua de signos francesa (LSF) que hablaba la comunidad sorda de París. Consideraba que era un sistema de señas naturales válido para la comunicación, pero no lo consideraba una lengua. El Abad de Lépée fundó en París la Primera escuela pública para sordos y escribió su primera obra titulada Institution des sourds-muets par la voie des signes méthodiques (la instrucción de los sordomudos a través de señas metódicas). El Abad consideraba que la LSF era insuficiente para comunicar aspectos abstractos de la comunicación, por lo tanto, a la LSF que hablaba el alumnado añadió unas señas metódicas de su invención y también utilizó el alfabeto manual de Ponce de León y Bonet para la educación de las personas sordas.

Podemos afirmar que en el Siglo XVIII e impulsado por el Abad de Lépée, en Francia se dan los primeros intentos de incluir la lengua de signos en el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del marco de la educación formal. Además, el Abad estaba muy

preocupado por el hecho de que las personas sordas no se entendieran o no lograran comunicarse con las personas oyentes. Por ello, incidió mucho en el aprendizaje de la lectura labial y del habla.

En España no se instaura ninguna institución para la educación de las personas sordas, puesto que no existe la creencia de que los sordos sean personas educables.

En el Siglo XIX en EEUU Thomas Hopkins Gallaudet, que tenía de vecina a una niña sorda, se interesó por la educación de las personas sordas. Se enteró de que en Inglaterra y Francia había una práctica exitosa al respecto y decidió viajar a Inglaterra a un congreso sobre la educación de las personas sordas. Fue allí donde conoció al Abad Sicard (director de la Escuela Pública para Sordos de París) y dos ex alumnos sordos Laurent Clerc y Jean Massieu.

Estos le invitaron a viajar a Francia para ver el método de enseñanza de la escuela. Cuando regresó a EEUU, Clerc acompañó a Gallaudet a poner en marcha un proyecto para levantar una escuela para sordos en EEUU. Consiguieron recaudar fondos públicos y privados, y levantar en Hartford la primera escuela para sordos en EEUU, donde el método de enseñanza se basaba en las señas y la dactilología, sin olvidar el aprendizaje de la lectura labial y del habla.

La tendencia hasta el momento era una educación basada en el alfabeto manual y las señas, sin embargo, empiezan a tomar fuerza la postura que defiende que la educación de las personas sordas debe centrarse en “desenmudecerlas”. Por ello, en 1880 se celebra el Congreso Internacional de Educadores de Sordos en Milán, para debatir acerca de cómo debía ser la educación de las personas sordas. Después de una serie de conferencias, se procede a la votación. La mayoría de las personas, incluidas los educadores sordos, votan para que se prohíba oficialmente el uso de las lenguas de signos en las escuelas y la obligación de llevar a cabo puramente una educación puramente oralista, basada en el aprendizaje de la lengua oral exclusivamente.

Por lo tanto, desde entonces en las escuelas de sordos solo se contrataba a profesorado oyente para que el alumnado sordo se le enseñará a hablar correctamente.

EEUU fue el único país que se mostró rotundamente en contra de la decisión tomada y no siguió el método oralista que se impuso en los países europeos. De hecho, EEUU en la actualidad cuenta con la única universidad para sordos en el mundo: la Universidad

Gallaudet en el estado de Washington. Este campus universitario tiene alumnado sordo y oyente, pero la lengua en las que se imparten las clases es en lengua de signos. El profesorado, asimismo, es sordo y oyente, pero la lengua que se utiliza tanto dentro como fuera de las clases es la lengua de signos americana.

A partir de 1960 se empieza a recuperar la lengua de signos por tres razones:

-Estudios que reconocen la lengua de signos tiene el valor lingüístico y expresivo a cualquier nivel de abstracción

-Aprendizaje temprano de la lengua de signos favorece la comprensión y el desarrollo cognitivo.

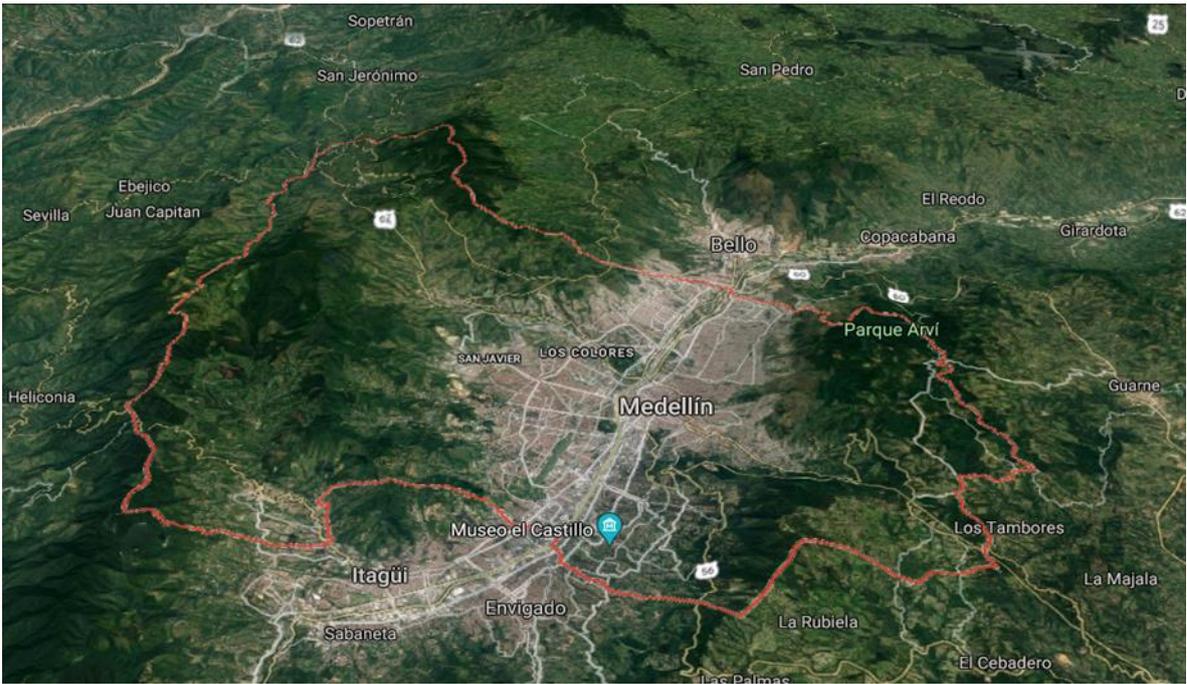
-El oralismo, como único medio de aprendizaje no estaba dando los resultados esperados.

Las personas con discapacidad han estado segregadas hasta no hace tanto tiempo en la educación. Concretamente en Bizkaia existía el Colegio de Sordos de Lujua, donde la educación era exclusivamente oralista. El método oralista ha significado un fracaso para la educación de las personas sordas, ya que hacía más hincapié en la enseñanza oral que en otros aprendizajes.

Actualmente, la educación se basa en la inclusión de las personas con discapacidad en escuelas ordinarias. Si bien es verdad que no se ha logrado que la lengua de signos esté presente en las aulas, el alumnado sordo dispone de otros recursos como logopedas y apoyo educativo desde los niveles de enseñanza más básicos e intérpretes de lenguas de signos a partir del bachillerato.(14)

## 2.5 MARCO GEOGRÁFICO

La Corporación Universitaria Adventista, se localiza al occidente de la ciudad de Medellín en el barrio La Castellana, su dirección es: Cra. 84, Cl. 33AA #01. La ciudad de Medellín tiene una extensión de 376,4 kilómetros cuadrados, tiene 16 comunas, 5 corregimientos, 249 barrios, 52 veredas, 20 áreas institucionales y 7 áreas de expansión. Medellín es la capital del departamento de Antioquia y es considerada la ciudad más innovadora del mundo.



## 2.6 MARCO LEGAL

En la legislación colombiana existen diversas normas y decretos que estipulan la atención, protección e inclusión de personas con discapacidad entre las cuales se encuentran las siguientes:

### 2.6.1 Constitución política de Colombia:

ARTÍCULO 13°: Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica.

El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados. El Estado protegerá especialmente a aquellas personas que, por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.

ARTÍCULO 47°: El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran.

ARTÍCULO 68°: La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado.

### 2.6.2 Ley 982 DE 2005:

Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 2°: La Lengua de Señas en Colombia que necesariamente la utilizan quienes no pueden desarrollar lenguaje oral, se entiende y se acepta como idioma necesario de comunicación de las personas con pérdidas profundas de audición y, las sordociegas, que no pueden consiguientemente por la gravedad de la lesión desarrollar lenguaje oral,

necesarios para el desarrollo del pensamiento y de la inteligencia de la persona, por lo que debe ser reconocida por el Estado y fortalecida por la lectura y la escritura del castellano, convirtiéndolos propositivamente en bilingües.

ARTÍCULO 3º: El Estado apoyará las actividades de investigación, enseñanza y difusión de la Lengua de Señas en Colombia al igual que otras formas de comunicación de la población sorda y sordociega, para tal efecto promoverá la creación de escuelas de formación de intérpretes para sordos y sordociegos y la incorporación de la enseñanza de la Lengua de Señas en Colombia en los programas de formación docente especializada en sordos y sordociegos.

ARTÍCULO 4º: El Estado garantizará y proveerá la ayuda de intérpretes y guías intérprete idóneos para que sea este un medio a través del cual las personas sordas y sordociegas puedan acceder a todos los servicios que como ciudadanos colombianos les confiere la Constitución. Para ello el Estado organizará a través de entidades oficiales y a través de convenios con asociaciones de intérpretes y asociaciones de sordos la presencia de intérpretes y guías intérpretes, para el acceso a los servicios mencionados. Lo anterior, sin perjuicio de que el apoyo estatal de los intérpretes idóneos en la Lengua de Señas Colombiana, solo sería legítimo si el Estado no excluye el respaldo a opciones de comunicación oral para el acceso a los servicios que como ciudadanos colombianos tiene derecho la población con limitación auditiva, usuaria de la lengua oral.

ARTÍCULO 5º: Podrán desempeñarse como intérpretes oficiales de la Lengua de Señas Colombiana aquellas personas nacionales o extranjeras domiciliadas en Colombia que reciban dicho reconocimiento por parte del Ministerio de Educación Nacional previo el cumplimiento de requisitos académicos, de idoneidad y de solvencia lingüística, según la reglamentación existente

ARTÍCULO 6º: El intérprete oficial de la Lengua de Señas Colombiana tendrá como función principal traducir al idioma castellano o de este a la Lengua de Señas Colombiana, las comunicaciones que deben efectuar las personas sordas con personas oyentes, o la traducción a los sistemas especiales de comunicación utilizados por las personas sordociegas. En especial, cumplirá esta función en situaciones de carácter oficial ante las autoridades competentes o cuando sea requerido para garantizar el acceso de la persona sorda y sordociega a los servicios a que tiene derecho como ciudadano colombiano.

ARTÍCULO 11º: Todos los derechos de educación, salud, interpretación, traducción e información referidos a los sordos señantes se extenderán a los sordociegos señantes, quienes además tendrán derecho a exigir servicio de guía-intérprete para permitir la interacción comunicativa de estas personas sordociegas mediante el uso de los diversos sistemas de comunicación. Los entes competentes en los departamentos, distritos y municipios deben promover, adecuar, implementar servicios de atención integral a las personas sordociegas para evitar su degeneramiento en la calidad de vida.

#### 2.6.3 Resolución 1711 de 2019:

Por medio de la cual se regula el cumplimiento de las disposiciones legales sobre población con discapacidad auditiva, y se ordena que toda publicidad, pedagogía y divulgación de las ideas políticas a través de los medios de comunicación y, especialmente, los canales de televisión abierta públicos y privados, deberán propiciar el acceso a la información electoral, dotándolo de adaptaciones precisas, específicamente en lengua de señas colombiana, en adelante, LSC, para la participación en los contextos políticos del país a la población sorda.

#### 2.6.4 Ley 324 de 1996:

Por la cual se crean algunas normas a favor de la Población Sorda

ARTÍCULO 2º: El Estado Colombiano reconoce la Lengua Manual Colombiana, como idioma propio de la Comunidad Sorda del País.

ARTÍCULO 3º: El Estado auspiciará la investigación, la enseñanza y la difusión de la Lengua Manual Colombiana.

ARTÍCULO 6º: El Estado garantizará que en forma progresiva en instituciones educativas y formales y no formales, se creen diferentes instancias de estudio, acción y seguimiento que ofrezcan apoyo técnico-pedagógico, para esta población, con el fin de asegurar la atención especializada para la integración de estos alumnos en igualdad de condiciones. De igual manera el Estado creará Centros de habilitación laboral y profesional para la población sorda.

ARTÍCULO 7º: El Estado garantizará y proveerá la ayuda de intérpretes idóneos para que sea éste un medio a través del cual las personas sordas puedan acceder a todos los servicios que como ciudadanos colombianos les confiere la Constitución. Para ello el Estado organizará a través de Entes Oficiales o por Convenios con Asociaciones de Sordos, la presencia de intérpretes para el acceso a los Servicios mencionados. El Estado igualmente promoverá la creación de Escuelas de formación de intérpretes para sordos.

#### 2.6.5 Ley 1145 de 2007

Por medio de la cual se organiza el sistema nacional de discapacidad y se dictan otras disposiciones

ARTÍCULO 1º: Las normas consagradas en la presente ley, tienen por objeto impulsar la formulación e implementación de la política pública en discapacidad, en forma coordinada entre las entidades públicas del orden nacional, regional y local, las organizaciones de personas con y en situación de discapacidad y la sociedad civil, con el fin de promocionar y garantizar sus derechos fundamentales, en el marco de los derechos humanos.

ARTÍCULO 8º: El Sistema Nacional de Discapacidad estará conformado por cuatro (4) niveles:

1. El Ministerio de la Protección Social o el ente que haga sus veces como el organismo rector del SND.
2. El Consejo Nacional de Discapacidad - CND - como organismo consultor, asesor institucional y de verificación, seguimiento y evaluación del Sistema y de la Política Pública Nacional de Discapacidad.
3. Los Comités Departamentales y Distritales de Discapacidad - CDD - como niveles intermedios de concertación, asesoría, consolidación y seguimiento de la Política Pública en Discapacidad.
4. Los Comités Municipales y Locales de Discapacidad - CMD o CLD - como niveles de deliberación, construcción y seguimiento de la política pública de discapacidad.

#### 2.6.6 Ley 1346 de 2009

Por medio de la cual se aprueba la “Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad”, adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.

**PROPÓSITO:** El propósito de la presente Convención es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente. Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

#### **ARTÍCULO 4º, OBLIGACIONES GENERALES:**

- Los Estados Partes se comprometen a asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad sin discriminación alguna por motivos de discapacidad
- Tener en cuenta, en todas las políticas y todos los programas, la protección y promoción de los derechos humanos de las personas con discapacidad.
- Tomar todas las medidas pertinentes para que ninguna persona, organización o empresa privada discriminen por motivos de discapacidad
- Emprender o promover la investigación y el desarrollo de bienes, servicios, equipo e instalaciones de diseño universal, con arreglo a la definición del artículo 2o de la presente Convención, que requieran la menor adaptación posible y el menor costo para satisfacer las necesidades específicas de las personas con discapacidad, promover su disponibilidad y uso, y promover el diseño universal en la elaboración de normas y directrices.
- Proporcionar información que sea accesible para las personas con discapacidad sobre ayudas a la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo, incluidas nuevas tecnologías, así como otras formas de asistencia y servicios e instalaciones de apoyo.

**ARTÍCULO 25: SALUD:** Los Estados Partes reconocen que las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación por motivos de discapacidad. Los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes para

asegurar el acceso de las personas con discapacidad a servicios de salud que tengan en cuenta las cuestiones de género, incluida la rehabilitación relacionada con la salud.

#### 2.6.7 Ley 762 de 2002:

Por medio de la cual se aprueba la "Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad", suscrita en la ciudad de Guatemala, Guatemala, el siete (7) de junio de mil novecientos noventa y nueve (1999).

ARTÍCULO 2º: Los objetivos de la presente Convención son la prevención y eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad.

#### 2.6.8 Ley estatutaria 1618 de 2013:

Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”

ARTÍCULO 1º, OBJETIVO: El objeto de la presente ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad, en concordancia con la Ley 1346 de 2009.

ARTÍCULO 4º: DIMENSIÓN NORMATIVA: La presente ley se complementa con los pactos, convenios y convenciones internacionales sobre derechos humanos relativos a las Personas con Discapacidad, aprobados y ratificados por Colombia.

En ningún caso, por implementación de esta norma podrán restringirse o menoscabarse ninguno de los derechos reconocidos en favor de las personas con discapacidad, en la legislación interna o de convenciones internacionales.

ARTÍCULO 10: DERECHO A LA SALUD:

Todas las personas con discapacidad tienen derecho a la salud, en concordancia con el artículo 25 de la Ley 1346 de 2009

ARTÍCULO 12: DERECHO A LA PROTECCIÓN SOCIAL: Las personas con discapacidad tienen derecho a la protección social especial del Estado, en concordancia con el artículo 28 de la Ley 1346 de 2009. Para la garantía del ejercicio total y efectivo del derecho a la protección social, el Ministerio de Trabajo o quien haga sus veces, y demás autoridades competentes.

#### 2.6.9 Ley 1098 de 2006:

Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia.

ARTÍCULO 26°: DERECHOS DE LOS NIÑOS, LAS NIÑAS Y ADOLESCENTES CON DISCAPACIDAD: Para los efectos de esta ley, la discapacidad se entiende como una limitación física, cognitiva, mental, sensorial o cualquier otra, temporal o permanente de la persona para ejercer una o más actividades esenciales de la vida cotidiana. Además de los derechos consagrados en la Constitución Política y en los tratados y convenios internacionales, los niños, las niñas y los adolescentes con discapacidad tienen derecho a gozar de una calidad de vida plena, y a que se les proporcionen las condiciones necesarias por parte del Estado para que puedan valerse por sí mismos, e integrarse a la sociedad.

#### 2.6.10 Ley 361 de 1997

Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 18°: Toda persona con limitación que no haya desarrollado al máximo sus capacidades, o que con posterioridad a su escolarización hubiere sufrido la limitación, tendrá derecho a seguir el proceso requerido para alcanzar sus óptimos niveles de funcionamiento psíquico, físico, fisiológico, ocupacional y social. Para estos efectos el Gobierno Nacional a través de los Ministerios de Trabajo, Salud y Educación Nacional, establecerá los mecanismos necesarios para que los limitados cuenten con los programas y servicios de rehabilitación integral, en términos de readaptación funcional, rehabilitación profesional y para que en general cuenten con los instrumentos que les permitan autorrealizarse, cambiar la calidad de sus vidas y a intervenir en su ambiente inmediato y en la sociedad.

Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones en materia de rehabilitación establecidas en el Plan Obligatorio de Salud para las Empresas Promotoras de Salud y para las Administradoras de Riesgos Profesionales cuando se trate de limitaciones surgidas por enfermedad profesional o accidentes de trabajo.

**ARTÍCULO 19:** Los limitados de escasos recursos serán beneficiarios del Régimen Subsidiado de Seguridad Social establecido en la Ley 100 de 1993. Para los efectos de este artículo y con el fin de ampliar la oferta de servicios a la población, con limitación beneficiaria de dicho régimen, el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud establecido en la Ley 100 de 1993, deberá incluir en el Plan Obligatorio de Salud Subsidiado, los servicios de tratamiento y rehabilitación de la población con limitación, lo cual deberá ser plasmado en un decreto expedido por el Ministerio de Salud.

**PARÁGRAFO:** El Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud determinarán los beneficios a los que tendrán acceso los limitados de escasos recursos no afiliados al Régimen de Seguridad Social en Salud establecido en la Ley 100 de 1993, hasta el año 2001, fecha en que la cobertura será universal.

**ARTÍCULO 20:** Los Municipios podrán destinar recursos de su participación en los ingresos corrientes de la Nación a subsidiar la adquisición de prótesis, aparatos ortopédicos u otros elementos necesarios para la población con limitación de escasos recursos, dentro de las atenciones del Plan Obligatorio de Salud.

#### 2.6.11 Ley 1438 de 2011:

Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones.

**ARTÍCULO 66: ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD A DISCAPACITADOS:** Las acciones de salud deben incluir la garantía a la salud del discapacitado, mediante una atención integral y una implementación de una política nacional de salud con un enfoque diferencial con base en un plan de salud del Ministerio de Protección Social.

## 2.7 MARCO TEÓRICO

El manejo de pacientes con discapacidad auditiva en el área prehospitalaria requiere de la atención para dar el manejo adecuado en ambientes que necesiten el uso de lenguaje

de señas para brindar el correcto manejo de los heridas que se consideren o no letales para la vida, con el objetivo de disminuir la mortalidad y la prevalencia de secuelas, por esta razón se considera de gran importancia que el tecnólogo de atención prehospitalaria cuente con herramientas, habilidades y estrategias, que faciliten de manera más adecuada ejercer su profesión.

### 2.7.1 Discapacidad

"La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás". Convención de la ONU, 2006.

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud - CIF, desarrollada por la Organización Mundial de la Salud -OMS, utiliza un enfoque "biopsicosocial", y define la discapacidad, desde el punto de vista relacional, como el resultado de interacciones complejas entre las limitaciones funcionales (físicas, intelectuales o mentales) de la persona y del ambiente social y físico que representan las circunstancias en las que vive esa persona. La CIF Incluye deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Denotando los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y la de los factores contextuales individuales (factores ambientales y personales). (OMS, 2002).(15)

#### 2.7.1.1 Discapacidad Auditiva:

De todos los tipos de discapacidad que existen esta corresponde a la pérdida total o parcial de la percepción de los sonidos, y para diagnosticarla se evalúa cuánto es percibido por cada oído de forma individual.

Se dice que una persona es sorda cuando su deficiencia auditiva es total o profunda, hipoacúsica si su pérdida de la audición es parcial y su audición puede mejorar con el uso de dispositivos electrónicos como los audífonos. De esta discapacidad se distingue un dato muy curioso y es que la lengua de señas no es universal, sino que cada país tiene su propio conjunto de señas y gestos.(16)

#### 2.7.1.1.1 Factores que influyen en la adquisición de la discapacidad auditiva:

Factores genéticos: los más comunes son:

- Alport: Los individuos con este síndrome tienen problemas renales, auditivos y visuales. La hipoacusia no se manifiesta antes de los 10 años y afecta principalmente a las frecuencias agudas de manera bilateral. Cuando el síndrome se manifiesta en hombres, es mucho más agresivo y se desarrolla más rápidamente que en mujeres.

- Pendred: Se produce por un defecto de la producción hormonal del tiroides, la cual controla el metabolismo y regula el crecimiento. Los individuos con este síndrome desarrollan hipoacusia neurosensorial bilateral de severa a profunda generalmente congénita (suele manifestarse al nacer, pero no se desarrolla hasta la infancia), disfunción vestibular que provoca problemas de equilibrio, anomalías del hueso temporal y bocio eutiroideo. El grado de pérdida varía poco con el paso de los años.

- Stickler: Se manifiesta durante la infancia, y está estimado que afecta a 1 de cada 7500 – 9000 individuos. Algunos síntomas no se presentan en el nacimiento, pero se presentan con posterioridad. La mutación que origina este síndrome, se produce en el cromosoma 1, 6 o 12.

- Usher: Es el tipo más común de hipoacusia neurosensorial a la que acompaña una pérdida progresiva de la visión, secundaria a una retinitis pigmentosa. Se subdivide en 3 tipos:

- 1.Tipo 1: Presentan hipoacusia neurosensorial y disfunción vestibular, retraso del desarrollo motor, y deambulación tardía para su edad. Son sordos profundos de nacimiento y tienen graves problemas de equilibrio. Obtienen poco o ningún beneficio de las ayudas auditivas.

- 2.Tipo 2: Presentan hipoacusia neurosensorial sin disfunción vestibular. La pérdida auditiva varía de moderada a severa, y tienen un equilibrio normal. Mediante el uso de amplificación auditiva se favorece la adquisición de la comunicación oral.

- 3.Tipo 3: Aparición progresiva de la hipoacusia neurosensorial como del déficit vestibular. Nacen con audición y equilibrio normales, y empeoran con la edad, normalmente sobre la adolescencia. Requerirán de ayudas auditivas en la adultez. El grado varía mucho dependiendo del individuo.

No sindrómicas:

De acuerdo a Christine Petit y colaboradores en su artículo “Molecular Genetics of Hearing Loss”, las alteraciones genéticas no sindrómicas se dividen en:

- Autosómicas recesivas (80%): la hipoacusia suele ser prelocutiva, bilateral y normalmente profunda o severa.
- Dominantes (18%): la hipoacusia suele ser progresiva, postlocutiva y a veces unilateral.
- Ligadas al cromosoma X (2%).
- Alteraciones relativas a la conexina 26: Las conexinas son una familia de proteínas cuya función es establecer puentes de comunicación entre las células. Están distribuidas por todos los tejidos y órganos ostentando un papel fundamental en el funcionamiento del cuerpo. Si estas proteínas sufren una mutación se producirán enfermedades que afectan al sistema nervioso, cardiovascular y auditivo. Se afectan las células de soporte de la cóclea que son imprescindibles en la transmisión neurosensorial durante la audición.
- Otosclerosis: Se produce en jóvenes adultos, entre los 10 y los 30 años. La Otosclerosis suele ser hereditaria y afecta a los huesos del oído medio (martillo, yunque y estribo), una parte del estribo crece anormalmente y perturba la mecánica normal de la audición en respuesta a las ondas sonoras. Dependiendo del grado se puede corregir mediante una ayuda auditiva, o una cirugía correctora estapedotomía o la estapedectomía. Si afecta al laberinto óseo no se puede operar, y el audífono será inútil.
- Lesiones presentes al nacer: Corresponden a anomalías en el desarrollo del oído interno y del hueso temporal. Dependiendo del momento en que se afectó el desarrollo y al grado de severidad, se diferencian cuatro tipos de malformación:
  - 1.Aplasia de Michel: su transmisión es autosómica dominante. Los individuos presentan signos de malformación del laberinto óseo y membranoso y, comúnmente, de los nervios auditivo y vestibular. Se manifiesta por cofosis (ausencia total de audición).
  - 2.Aplasia de Mondini: su transmisión es autosómica dominante. Los individuos presentan signos de desarrollo parcial de los laberintos óseo y membranoso, con hipoplasia de la cóclea. Hay audición insuficiente en frecuencias bajas o medias.
  - 3.Aplasia de Scheibe: su transmisión es autosómica recesiva. El desarrollo del laberinto óseo es normal o casi normal, con aplasia del sáculo y de las espiras cocleares inferiores,

produciendo una pérdida en las frecuencias medias y altas, con restos auditivos en las frecuencias graves.

4. Aplasia de Alexander: los sujetos presentan signos de aplasia parcial de la espira basal de la cóclea, que lleva a una hipoacusia sensorial gradual y progresiva con las frecuencias altas, y que con el paso del tiempo se mantiene a niveles variables en la adultez.

• Lesiones postnatales: Son Hipoacusias neurosensoriales cuyo modo de transmisión puede ser por herencia autosómica dominante, autosómica recesiva, o ligada al cromosoma X.

1. Hipoacusias neurosensoriales de frecuencias bajas, y de herencia dominante: Es congénita, se manifiesta en la infancia tardía o en la vida adulta. En un principio, afecta bilateralmente a las frecuencias bajas, pero más adelante igualmente a las frecuencias altas.

2. Hipoacusias neurosensoriales de frecuencias medias dominante: es difícil de detectar, puesto que la audición está relativamente conservada en las frecuencias bajas y altas. Afecta a las frecuencias medias, y a veces se extiende a todas las frecuencias. Se agrava con los años.

3. Hipoacusias neurosensoriales progresiva de frecuencias altas, dominante: inicialmente sólo afecta a las frecuencias altas, pero con la edad también afecta a las frecuencias medias y bajas.

4. Hipoacusia neurosensorial severa ligada al cromosoma X: comúnmente unilateral, es bastante infrecuente.

Infecciones:

• Citomegalovirus: Una vez infectado, el cuerpo retiene el virus de por vida y este normalmente, permanece latente. Está relacionado con los virus que causan la varicela, el herpes simple y la mononucleosis.

Las mujeres embarazadas que contraen la infección tienen un bajo riesgo de transmitir el virus a sus bebés, porque solo se transmite cuando este está activo. Sin embargo, es motivo de preocupación ya que se propaga a través de los fluidos corporales, tales como la sangre y la leche materna, y se absorbe a través de las membranas mucosas.

La complicación más común es la pérdida auditiva, que aparece tardíamente. También, una pequeña proporción puede desarrollar trastornos de la visión, tales como retinitis (inflamación por sensibilidad a la luz) y uveítis (inflamación de la lámina intermedia del ojo).

- Meningitis: La meningitis es una enfermedad que se caracteriza por la inflamación de las meninges, que son las membranas protectoras que recubren el cerebro y la médula espinal. La laberintitis osificante es una secuela de la meningitis en la infancia que causa sordera de difícil tratamiento. Se produce una inflamación supurada del laberinto que puede conducir rápidamente a la fibrosis y osificación de la cóclea y del sistema vestibular, lo que provoca hipoacusia y dificultad para la colocación de implantes cocleares.

- Las paperas: Enfermedad infecciosa aguda en la que se produce un agrandamiento doloroso de una o ambas glándulas salivales parótidas y/o glándulas submaxilares, situadas bajo la mandíbula. La sordera resultante por las paperas es una complicación rara y sucede en bajas proporciones. Un virus, daña al nervio auditivo que produce una pérdida auditiva unilateral.

- El sarampión: Los síntomas más comunes del sarampión incluyen: un sarpullido que crece paulatinamente en la cara y la parte superior del cuello, fiebre alta, secreción nasal y la aparición de puntos blancos en la lengua. El sarampión puede dañar el oído interno, y también puede causar una infección con derrame del oído medio y una perforación en el tímpano. Puede provocar pérdida de audición por encefalitis (inflamación del cerebro), que daña el nervio auditivo.

- Rubéola: La rubéola es una enfermedad viral y leve que afecta a los niños. Sus síntomas son fiebre y malestar, y erupción que produce picor. En el caso de una mujer embarazada, si la infección se produce durante los tres primeros meses de embarazo se puede producir una embriopatía. El feto con rubéola congénita mostrará una sordera neurosensorial, con frecuencia pueden nacer sordociegos. El órgano de Corti, se daña por efecto de la rubéola (parte del oído interno que comunica el oído con el cerebro). La pérdida auditiva puede ser moderada o severa, unilateral o bilateral y puede deteriorarse con el tiempo.

- Herpes: Se caracteriza, por la invasión del ganglio del VIII par craneal y del ganglio geniculado del nervio facial por el virus del herpes zoster, que produce dolor de oído intenso, sordera, vértigo y parálisis del nervio facial. La sordera puede ser permanente, o

recuperarse parcial o completamente. La duración del vértigo es variable, puede durar desde días hasta varias semanas. La parálisis facial puede ser transitoria o permanente.

- Virus productores de la gripe: Si la gripe afecta a las vías respiratorias altas se puede llegar a producir un exceso de moco que obstruye la trompa de Eustaquio (el conducto que comunica la cavidad bucal con el oído). Al reducirse su función drenante, se produce una inflamación del oído medio, que unida a la acumulación de moco produce complicaciones. Entre las más habituales: neumonía, infección de los senos paranasales u otitis serosa. Las secuelas podrán ser: taponamiento ótico, sensación de presión, escuchar eco o hipoacusia.

- Otitis medias supuradas: son bastante comunes entre los niños. En los entornos socioeconómicos de escasos recursos, las otitis pueden provocar complicaciones de pérdida de audición. La Vacunación es vital para evitar las enfermedades asociadas a alguna de estas infecciones, entre las que se incluye la pérdida auditiva.

Enfermedad de Menière:

La enfermedad de Ménière es una enfermedad crónica que afecta al oído interno. Puede aparecer a cualquier edad, pero normalmente ocurre en adultos entre los 40 y los 60 años de edad. Solo en el 20% de los casos, la pérdida auditiva es bilateral. Presentarán una combinación de:

- Pérdida auditiva neurosensorial.
- Mareo.
- Vértigo.
- Ruidos (tinnitus) y/o sensación de presión en el oído.
- Sensibilidad a ruidos fuertes.

A nivel coclear, se produce hipoacusia que afecta principalmente a las frecuencias bajas. La hipoacusia tiende a empeorar progresivamente, pero la magnitud que alcanza es muy variable dependiendo del individuo.

## Ruido:

La pérdida auditiva puede estar causada por exposición reiterada a un sonido penetrante, o un único ruido fuerte. El tipo y grado de daño de la audición depende de la intensidad, frecuencia y tiempo de exposición al ruido, y de la susceptibilidad del individuo expuesto a él.

En las etapas iniciales, después de la exposición, se produce una pérdida auditiva reversible. Las frecuencias agudas son más dañinas que las graves, y la exposición continua es más nociva que la interrumpida.

## Presbiacusia:

Así es como se denomina a la pérdida progresiva de la capacidad auditiva, y que se debe al deterioro producido en el sistema auditivo.

La pérdida de audición relacionada con el envejecimiento no puede revertirse, ya que está causada por la degeneración de las células sensoriales propia del envejecimiento. Sin embargo, puede tratarse de forma eficaz mediante audífonos y otros dispositivos de comunicación.

Se la puede agrupar en tres categorías distintas:

- Socioacusia: corresponde al deterioro auditivo provocado por la exposición a los ruidos de la vida cotidiana, que se suma al causado por el envejecimiento.
- Trauma acústico agudo: se debe a un episodio aislado de exposición a un ruido intenso. El agente causal puede ser: un estallido, explosión, ruido intenso o un traumatismo craneal u ótico. Puede afectarse el oído medio (ruptura de la membrana timpánica y/o cadena de huesecillos) y daño cocleovestibular, con sordera, tinnitus y vértigo. El pronóstico depende de la localización y magnitud del daño y de la posibilidad de repararlo médica o quirúrgicamente.
- Trauma acústico crónico, o hipoacusia inducida por ruido industrial o hipoacusia laboral: es el deterioro auditivo causado por el ruido proveniente de la industria, armas de fuego, explosivos, motores de combustión.(17)

### 2.7.2 Tecnología:

La palabra Tecnología: proviene del término griego Tecno (terne) = técnica = habilidad, destreza. Es lo que, coloquialmente, llamamos “la práctica”. Logia (logos) = ciencia = conocimiento, estudio. Es lo que, coloquialmente, llamamos “la teoría”(18)

La tecnología es un conjunto de nociones y conocimientos utilizados para lograr un objetivo preciso, que dé lugar a la solución de un problema específico del individuo o a la satisfacción de alguna de sus necesidades. (19)

#### 2.7.2.1 Tipos:

**TECNOLOGIAS DURAS:** Aquellas que utilizan elementos de las ciencias duras como la ingeniería, la mecánica, la matemática, la física, química y otras. De esta forma se puede poner como ejemplo de tecnología dura, la aplicada al ámbito de la informática, de la bioquímica, de la electrónica, etc. Otra característica de estas, es que el producto que se obtiene es no sólo visible sino también tangible; es decir, que se trata de la producción de bienes materiales.

**TECNOLOGIAS BLANDAS:** Aquellas que se apoyan sobre las ciencias humanísticas o blandas, como ser la sociología, la psicología, la economía, etc. Por lo general, se las utiliza con el fin de lograr mejorías dentro de instituciones o empresas que les permitan conseguir sus objetivos de una forma más eficaz. En este caso el producto que se obtiene no es visible ni tangible, dado que consiste en la elaboración de servicios, estrategias, teorías y otros.(19)

#### 2.7.2.2 Ventajas y desventajas de la tecnología:

Entre sus beneficios más notables, destacamos:

- Sirve para agilizar y automatizar los procesos en cualquier contexto.
- Optimiza la productividad industrial al promover aplicaciones para el uso eficiente de recursos.

-Influencia la forma de hacer las cosas, abriendo espacios para otras profesiones o carreras.

-Favorece el aprendizaje autodidacta mediante sus múltiples herramientas.

-Puede ser usada con fines sostenibles para producir energía renovable, materiales ecológicos y técnicas menos contaminantes.

-Impulsa la globalización mediante la difusión de las culturas locales y la integración de las perspectivas nacionales.

-Mejora los modelos de eficiencia, lo cual aumenta la inmediatez para hacer actividades o recibir atención.

No hay duda que la tecnología representa un avance importante en muchos sentidos, pero también tiene efectos negativos:

-Crea una brecha generacional entre los que nacieron en la era digital y los que no.

-El abuso de tablets, PC, smartphones y otros dispositivos afecta la salud de los más jóvenes.

-La preferencia por las máquinas genera patologías sociales debido a su influencia sobre la forma de experimentar el mundo.

-Incentiva la falta de empatía, el aislamiento y también disminuye la interacción humana en varios niveles.

-Incide sobre la memoria a corto plazo, aleja a las personas del ejercicio por preferir el sedentarismo y limita el ejercicio mental.

-En la obtención de recursos naturales para dispositivos tecnológicos, se promueve la explotación mineral y laboral desmesuradas.

-Afecta de forma dramática las nuevas formas de trabajo, favoreciendo la automatización con robots y la exclusión del personal no especializado.(20)

### 2.7.2.3 Tecnología y globalización:

La transformación digital también está afectando seriamente la estabilidad de las mujeres, cuyas labores repetitivas están siendo reemplazadas. Asimismo, en función de favorecer

al usuario y al consumidor, las experiencias online y offline deben ser complementarias. Este nuevo paradigma, que da mayor énfasis a las personas, debe trabajarse de la mano con políticas de privacidad, el análisis de datos, la eficiencia energética y la distinción de los roles de la economía local con respecto a la global.

En definitiva, las Tics y tecnologías emergentes están abriendo camino a la tecno globalización, un proceso compuesto por nodos locales que conforman una amplia red de innovación y creatividad. Mediante técnicas modernas, se pretende transformar las sociedades desde adentro para promover un paradigma basado en el cambio cualitativo más veloz de su desarrollo.(20)

#### 2.7.2.4 Diferencia entre tecnología y ciencia:

La tecnología y la ciencia no son exactamente lo mismo, aunque son conceptos relacionados. La ciencia tiene como objetivo la obtención de conocimiento, mientras que la tecnología es el conocimiento aplicado de manera racional y ordenada para solucionar un problema. Además, la ciencia busca la verdad mientras la tecnología, la eficiencia.

Ambos, ciencia y tecnología, se suelen apoyar mutuamente. La primera usa la segunda para la investigación, mientras que la segunda utiliza la primera para resolver un problema.(21)

#### 2.7.3 Tecnología usada en la discapacidad:

La población con discapacidad auditiva, carece de oportunidades laborales y académicas, como se puede constatar en la encuesta de reconocimiento de la población sorda en Colombia (Instituto Nacional para sordos, 2009), allí se observa que de un total de 99.693 personas con deficiencia auditiva, el 43% se encuentra en el estrato 1 (clasificación socioeconómica que se realiza en Colombia para definir los impuestos y las tarifas de los servicios públicos) y el 37% en el estrato 2, mientras que tan solo el 1% se encuentran en los estratos 4, 5 y 6, lo anterior incide indirectamente en la falta de oportunidades para el ingreso a los estudios universitarios y aún más a los estudios de postgrado, ya que de un total de 98.983 personas que inician estudios de educación superior, solo el 0,255% han logrado culminar sus estudios de pregrado, mientras que tan solo el 0,0424% de esta

población han terminado estudios de postgrado. Lo anterior no solo un problema en Colombia, sino también a nivel de América Latina.

Debido a que en América Latina la oferta de herramientas tecnológicas para la población con discapacidad es reducida, y, además, costosa por el hecho de ser importadas, hace más difícil a la población sorda poder mejorar su nivel de inclusión social, a través del desarrollo de su potencial en el ámbito laboral y académico, generando una brecha muy acentuada que no permite a las políticas públicas y a los programas de apoyo a la discapacidad, tener significativos avances en esta materia. Factores como los comentados con anterioridad, repercuten no solamente en la calidad de vida de la persona sorda sino también en la de sus familiares, al generar dependencia económico-social. La situación descrita se puede presentar incluso desde temprana edad, donde los niños sordos emplean una significativa parte de su tiempo de estudio en aprender la lengua de señas para poder comunicarse efectivamente con sus compañeros, profesores, amigos y familiares. De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo ha planteado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo la tecnología podría facilitar el aprendizaje de la lengua de señas?

Hasta el momento se han realizado varios trabajos investigación que buscan dar solución a la problemática descrita a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Uno de los primeros trabajos fue el desarrollado en la patente US4074444 por Laenger, et al., (1976), consistente en una mano electromecánica con interfaz de teclado, la cual replicaba el signo correspondiente a la letra digitada por el usuario. Otro trabajo interesante fue la patente US5047952 desarrollada por Kramer, Lindener y George (Kramer et al., 1988), la cual usa un sistema compuesto por un guante que interpreta el movimiento de los dedos mediante galgas de presión dispuestas en las articulaciones, las cuales, al percibir un cambio en la presión de estas, envían los datos a un computador el cual mediante reconocimiento de patrones interpreta las señales y las muestra en pantalla. A su vez se puede responder mediante el teclado, a través de un sintetizador de voz, un monitor LCD, o un display Braille.

Actualmente también existen dispositivos que permiten la comunicación entre personas con discapacidad auditiva y personas que pueden oír, como los desarrollados en las patentes FR2960999 de Masfrand y François (Masfrand et al., 2010), US2011116608 de Gwendolyn (Gwendolyn, 2011) y CN201984680 de Yang y Zhang. La persona con discapacidad tiene como interfaz para el envío de mensajes: teclados, lápices ópticos, pantallas táctiles y sistemas de reconocimiento de imágenes, y como interfaz de recepción

de mensajes, una pantalla donde se visualizan imágenes de la lengua señas. Por otro lado, la persona sin discapacidad utiliza teclados o micrófonos para enviar información, y altavoces para recibirla.

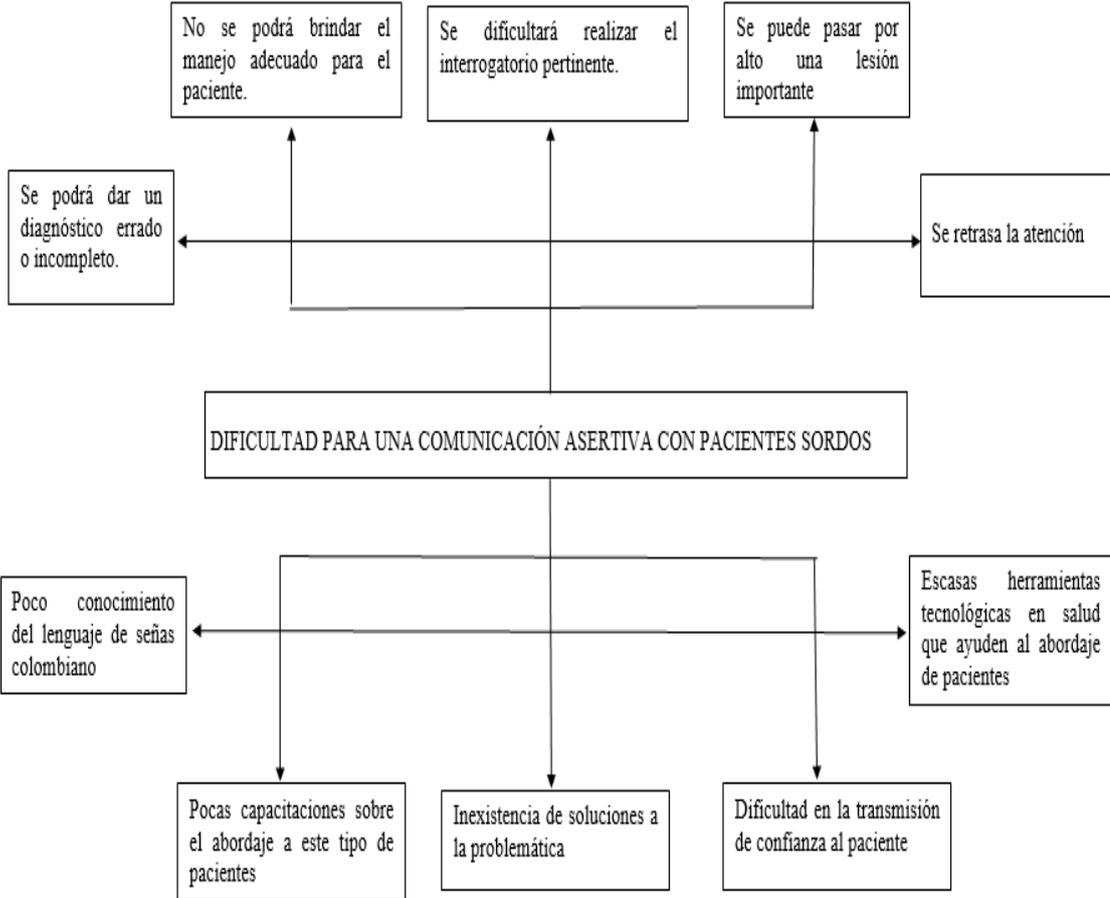
A pesar de las tecnologías desarrolladas y descritas anteriormente, en la actualidad la población con discapacidad auditiva de América Latina y en especial los niños sordos, no cuentan con tecnológicas integrales de bajo costo que permitan mejorar su grado de inclusión social y su nivel de calidad de vida. Para dar solución a toda la problemática descrita anteriormente, el presente proyecto de investigación tiene por objetivo desarrollar un dispositivo electrónico, independiente y portable que facilite el aprendizaje autónomo de la lengua de señas colombiana en niños con discapacidad auditiva. Para materializar este objetivo la herramienta tecnológica propuesta se conformó de seis módulos principales: ingreso de datos, visualización, síntesis de voz, reconocimiento, carga de batería y optimización de energía, y un módulo secundario: monitorización del estado de la batería, los cuales se describirán en detalle en la metodología.

La herramienta tecnológica propuesta posee una pantalla gráfica táctil que le permite al usuario con discapacidad auditiva, interactuar con todas las aplicaciones desarrolladas sobre el dispositivo, como lo son: aprendizaje del lenguaje de señas, comunicación, reconocimiento de voz, ubicación y entorno. La pantalla gráfica táctil permite visualizar los mensajes que sean procesados a través de la unidad de reconocimiento de voz, dispuesta en el dispositivo. De igual forma la pantalla generará un teclado, para que el usuario pueda digitar los mensajes que desea transmitir, los cuales se reproducirán auditivamente. Para permitir la participación activa de los familiares en el proceso de aprendizaje del lenguaje de señas colombiana por parte del niño, el dispositivo permite la recepción de mensajes de voz y su posterior interpretación, a través de un sistema de reconocimiento independiente del habla, que hace uso de un micrófono tipo capacitivo y un módulo programable para la captura y procesamiento de la información, para visualizar la información en la pantalla. Con respecto a la evaluación y validación del dispositivo se realizaron pruebas de laboratorio en las que se hace una evaluación técnica para asegurar la funcionalidad del mismo y dos pruebas de campo.

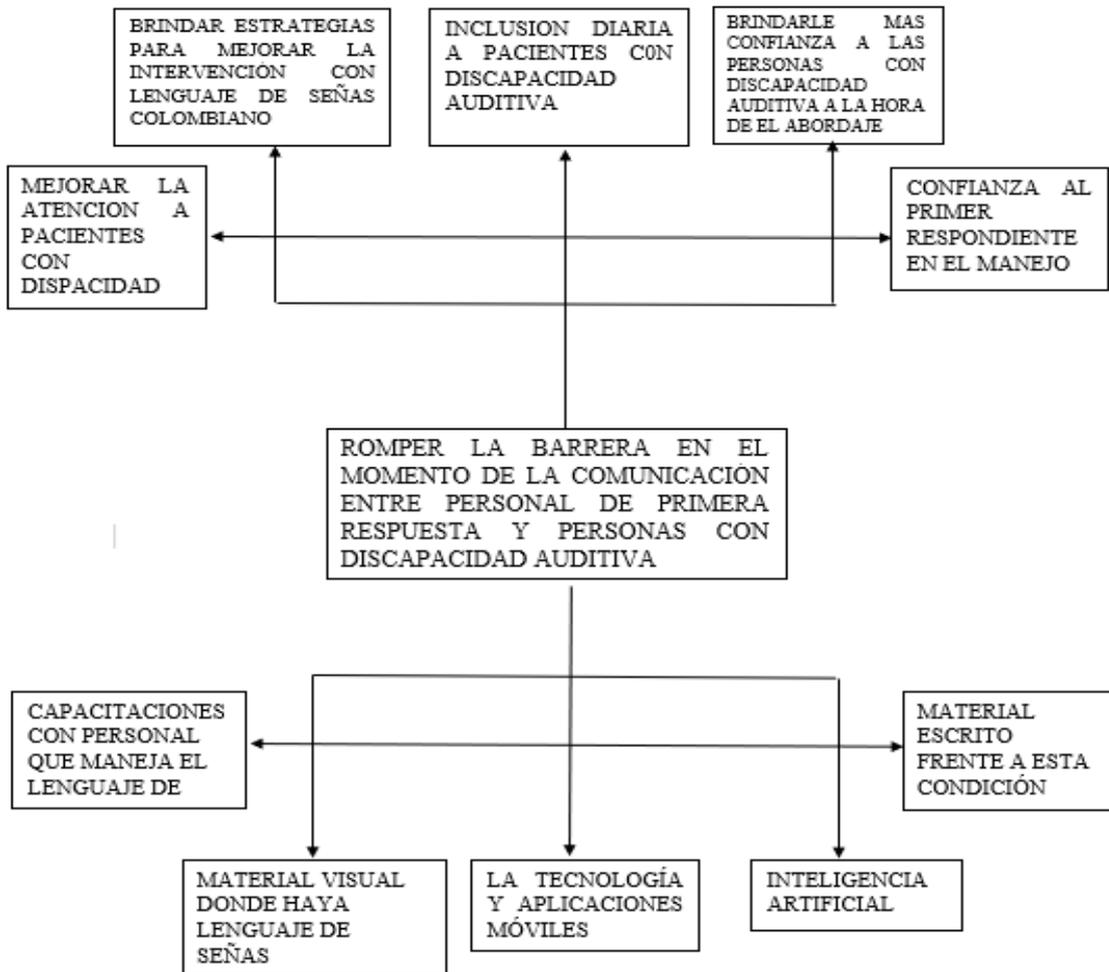
Un aspecto que se ve afectado cuando una persona ha perdido total o parcialmente la capacidad auditiva, es el mecanismo por el cual se va a comunicar con su familia o

personas en su entorno. Cabe destacar que las personas que han perdido la capacidad auditiva usan medios orales o manuales (Lengua de señas) para la comunicación o una combinación de ambos. La comunicación oral incluye lenguaje, lectura labial, y el uso de la capacidad de oído residual en caso de que la persona tenga pérdida parcial de audición). En el caso del niño que es sordo y que sus familiares comparten también este tipo de discapacidad, la comunicación entre éste y sus familiares, se realiza a través de lengua de señas, logrando una mayor interacción y participación, a través del conocimiento compartido entre ambos, lo cual es fundamental en su desarrollo. Sin embargo, en el caso del niño sordo con padres oyentes, la interacción entre ambos es complicada, debido a que el niño se encuentra en un entorno en el que habitualmente se utiliza el lenguaje oral, al cual no tiene acceso. Esto ocasiona que el proceso de desarrollo y aprendizaje para el niño sea mucho más complejo, obligando a los familiares a conocer y aprender la lengua de señas, a fin de poder interactuar con el niño. La comunicación manual o lengua de señas, se refiere a la representación manual de signos y letras del alfabeto. La combinación de la lengua de señas y la lectura labial se conoce como comunicación total. Las personas con capacidad auditiva residual pueden hacer uso de implementos tecnológicos como implantes cocleares o audífonos, para potencializar esa capacidad residual y permitirle el acceso al lenguaje hablado. Sin embargo, deben estudiarse cuidadosamente estas posibilidades para cada caso en particular, de forma que se ofrezca la mejor alternativa para cada persona según las fortalezas y necesidades de cada una.(22)

2.8 ARBOL DE PROBLEMAS



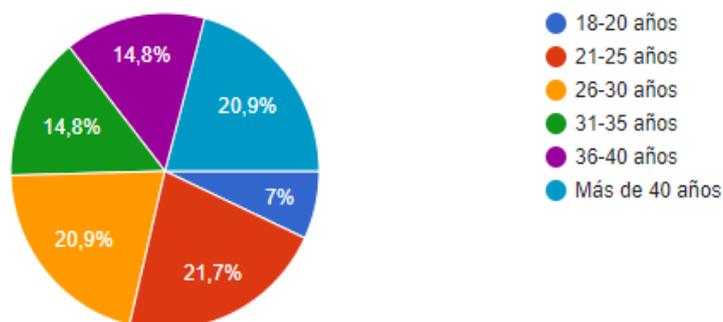
## 2.9 ÁRBOL DE OPORTUNIDADES



## 3. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS

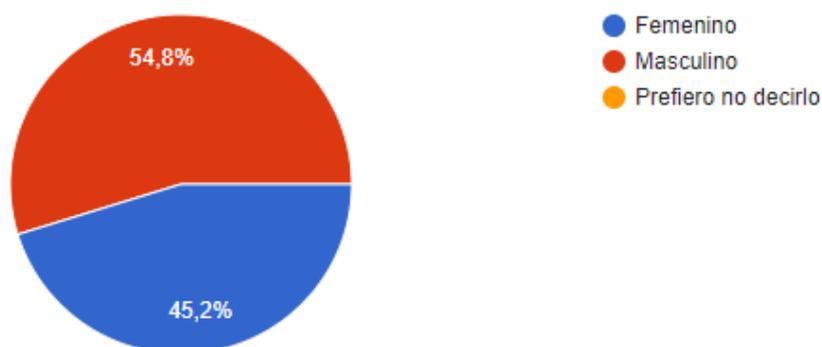
De la población de primera respuesta de las diferentes instituciones prestadoras de salud del área metropolitana, se logró entrevistar a 115 personas entre abril y mayo del 2021, arrojando los siguientes resultados:

**Gráfico 1. ¿Cuántos años tiene?**



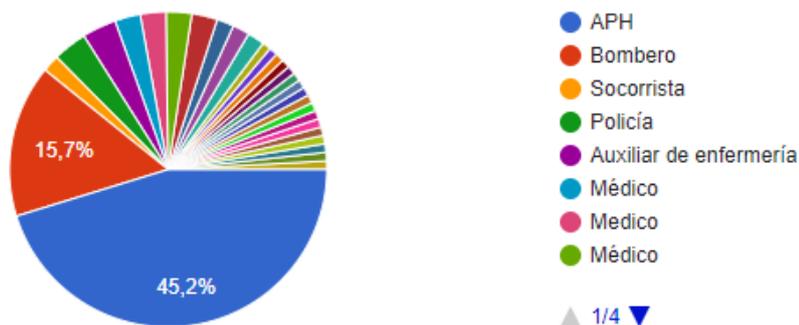
En cuanto a la edad de las personas entrevistadas el 7% están en el rango de edad de 18-20 años, el 21,7% entre los 21-25 años de edad, el 20,9% entre los 26-30 años de edad, el 14,8% entre los 31-35 años de edad, el 14,8% entre los 36-40 años de edad y el 20,9% mayores a 40 años de edad (**ver gráfica 1**)

**Gráfica 2. Sexo**



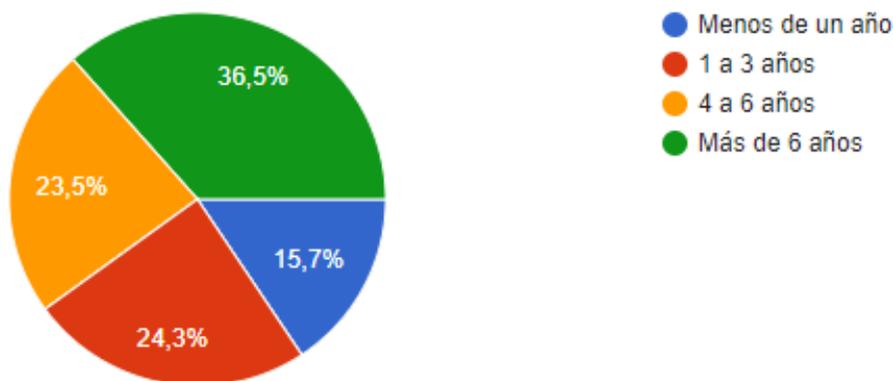
En relación al número de personas entrevistadas, el 54,8% es de sexo masculino, y el 45,2% es de sexo femenino, (**ver gráfico 2**)

**Gráfico 3. ¿Cuál es su profesión?**



Se pregunta a los entrevistados la profesión a la cual se dedican, lo cual arroja los siguientes resultados: 45,2% son APH, 15,7% hacen parte de cuerpos de bomberos, 4,6% son socorristas, 3,5% son policías, 9,6% son auxiliares de enfermería, 10,5% son médicos y 10,9% son enfermeras profesionales; a partir de los datos obtenidos se logra identificar que los APH y bomberos son el personal de primera respuesta que más se puede ver expuesto a atender pacientes con limitación auditiva. (ver gráfico 3.)

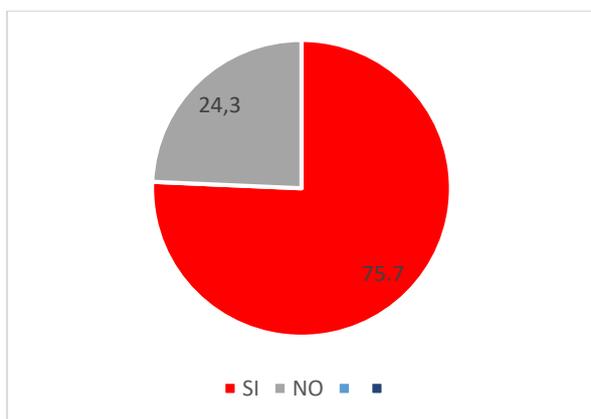
**Gráfico 4. ¿Cuántos años lleva laborando como primer respondiente?**



En cuanto al personal encuestado en referencia a los años laborando como primer respondiente, se evidencia los siguientes resultados: El 15,7% de los encuestados lleva menos de un año laborando como personal de primera respuesta, 24,3% lleva entre 1 y 3 años, 23,5% entre 4 y 6 años y el 36,5% lleva más de 6 años laborando como primer respondiente, a partir del análisis de estos datos se puede interpretar que a mayor tiempo

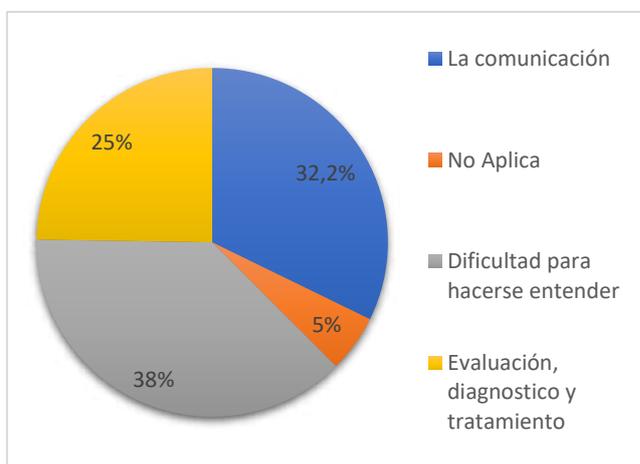
laborando puede presentar un porcentaje más alto de probabilidades de manejar y trabajar con pacientes en condición de discapacidad auditiva. (ver gráfica 4)

**Gráfica 5. ¿En su experiencia ha tenido la oportunidad de brindarle atención a un paciente con discapacidad auditiva?**



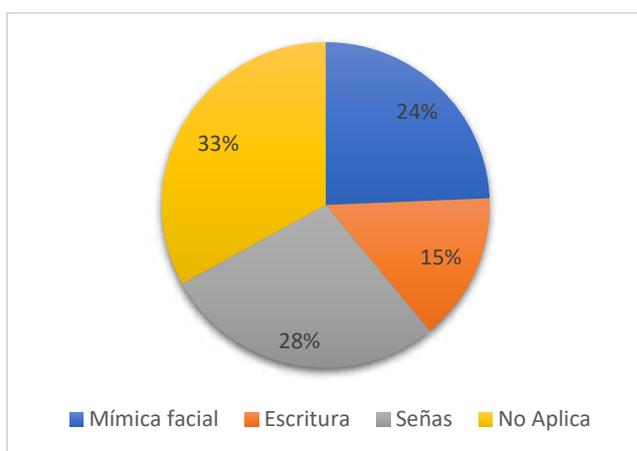
Referente al personal encuestado, se observa que el 75,7% de las personas de primera respuesta ha tenido la oportunidad de brindarle atención al menos a un paciente con discapacidad auditiva en comparación con el 24,3% que no ha atendido a este tipo de pacientes, a partir de lo cual se evidencia la importancia de contar con elementos de ayuda para sus conocimientos logrando así brindar una atención adecuada y eficaz. (ver gráfica 5)

**Gráfica 6. ¿Cuáles fueron las principales dificultades que se presentaron en la comunicación con este tipo de pacientes?**



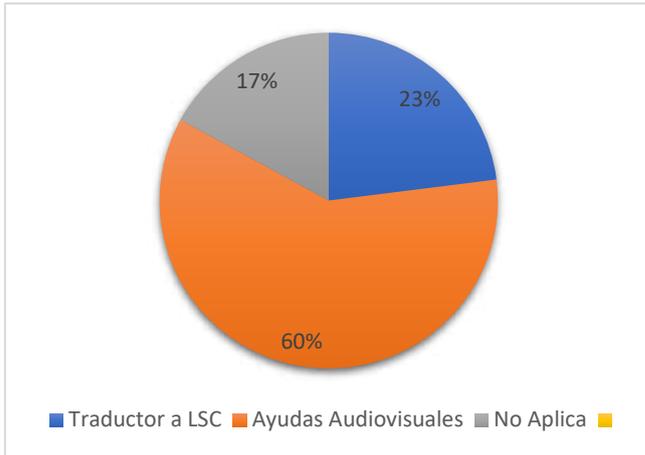
En cuanto a las dificultades presentadas, se obtuvieron los siguientes resultados: el 32.2% de los entrevistados manifestaron que la comunicación con este tipo de pacientes fue la mayor dificultad que se presentó, el 38% refirió que fue la dificultad para hacerse entender, 25% manifestó que su mayor dificultad fue la evaluación, diagnóstico y tratamiento, mientras que el 5% compartió respuestas que no eran acordes a lo que se les estaba preguntando. (ver gráfica 6)

**Gráfica 7. ¿Qué estrategias utilizó para este tipo de atención?**



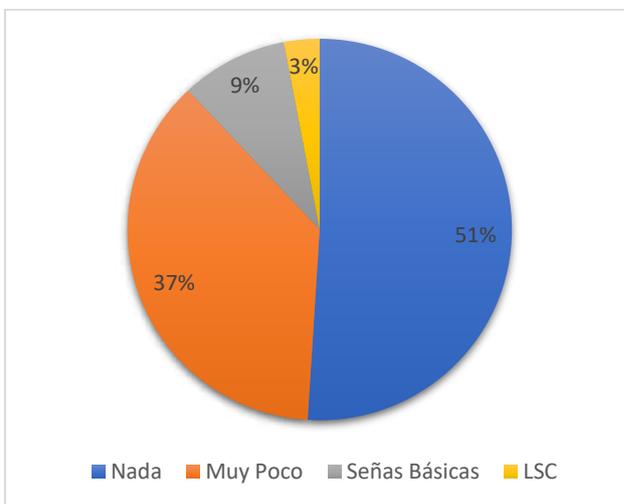
Se obtienen los siguientes resultados basados en 115 respuestas de personas encuestadas. El 33.04% de la población correspondiente a 38 personas, no tuvieron ningún tipo de estrategias y no supieron manejar muy bien el abordaje al paciente con este tipo de discapacidad, el 27.83% correspondiente a 32 personas de la población, utilizaron señas para mejorar la comunicación en estos casos, el 24.35% correspondiente a 24 personas, recurrieron a utilizar mímica facial para intentar establecer una comunicación y por último el 14.78% correspondiente a 17 personas utilizaron la escritura como método de comunicación. (ver gráfica 7)

**Gráfica 8. ¿Qué estrategias considera que son necesarias que se incluyan en una aplicación móvil para el manejo de la población con discapacidad auditiva?**



Se obtienen los siguientes resultados basados en 115 respuestas de personas encuestadas. El 60% correspondiente a 69 personas, prefieren que se tengan estrategias por medio de ayudas audiovisuales, el 23% correspondiente a 26 personas, prefieren que se cuente con un traductor al Lenguaje de señas colombiano y por último un 17% correspondiente a 20 personas, no saben o no tienen alguna idea de qué se podría incluir en la aplicación móvil. **(ver gráfica 8)**

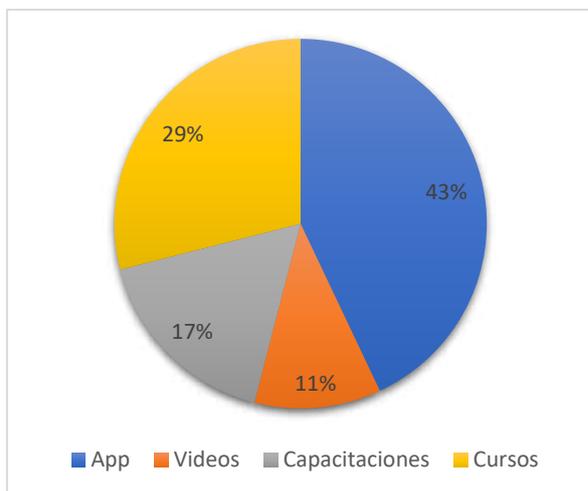
**Gráfica 9. ¿Qué conoce de Lenguaje de señas colombiano (LSC)?**



Se obtienen los siguientes resultados basados en 115 respuestas de personas encuestadas. El 51% que corresponden a 59 personas de la población no saben nada del LSC, el 37% que corresponden 42 personas, conocen muy poco del LSC, el 9% que corresponden a 11 personas, saben señas básicas y, por último, el 3% que corresponden a 3 personas de la población saben el LSC. A partir del anterior análisis se logra evidenciar la importancia

de diseñar e implementar ayudas externas para el manejo e intervención de personas en condición de discapacidad auditiva. (ver gráfica 9)

**Gráfica 10. ¿De qué forma le gustaría conocer más acerca de este lenguaje?**



Se obtienen los siguientes resultados basados en 115 respuestas de personas encuestadas. El 43% que corresponden a 49 personas de la población, prefieren aprender por medio de una App, el 29% que corresponden a 34 personas de la población, prefieren aprender por medio de curso, el 17% que corresponden a 19 personas de la población, prefieren aprender por medio de capacitaciones y el 11% que corresponde a 13 personas de la población, prefieren aprender por medio de videos. Por los resultados expuestos anteriormente, es evidente la necesidad y utilidad del diseño e implementación de estrategias de apoyo como lo puede ser una aplicación como la que se desarrolla en el presente proyecto. (ver gráfica 10)

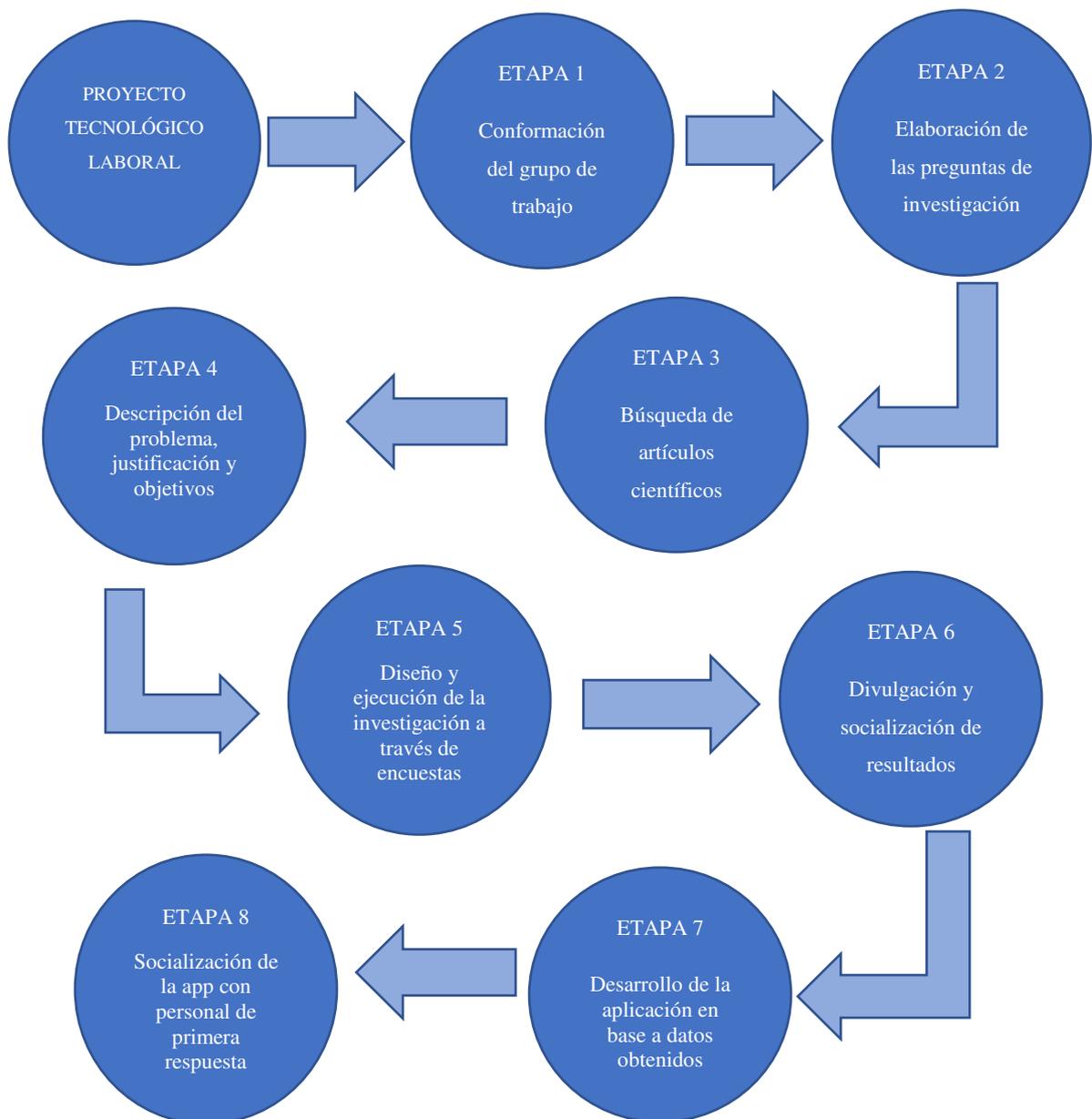
## 4. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1 ALCANCE DEL PROYECTO

Esta aplicación, está comprometida a brindar tranquilidad al personal de primera respuesta y de igual forma a la población con discapacidad auditiva, permitiendo que el abordaje inicial sea oportuno, claro y de un impacto positivo en la comunicación entre

ambas partes, contribuyendo así al manejo prehospitalario correspondiente a las lesiones y circunstancias que se presenten en la primera atención.

## 4.2 METODOLOGÍA DEL PROYECTO



### 4.3 PLAN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	OBJETIVO	INICIO	PERSONA RESPONSABLE
REVISION BIBLIOGRAFICA	Identificar la información actual sobre el tema del manejo de personas con discapacidad auditiva por parte del personal de primera respuesta	Inicio en el año 2020 y culmino el mismo año 2020. completando fuentes en el 2021.	Todo el equipo de trabajo estuvo responsable de hacer esta actividad
DISEÑO INSTRUMENTO	Diseñar un instrumento con el cual se pueda identificar la información a los primeros respondientes para el manejo a pacientes con discapacidad auditiva	Inicio en el año 2021 y culmino el mismo año 2021.	Sara Ayala Arias, Jonathan Brand Restrepo, Juan Pablo Piedrahita Valencia, Yefferson Varón Gómez, ingeniero en sistemas Andrés Muñoz, asesora en lenguaje de señas colombiano Karen Henao
APLICACIÓN DE INSTRUMENTO	Aplicar instrumento buscando identificar que tan frecuente es el manejo a pacientes con discapacidad auditiva y como	Inicio en el año 2021 y culmino el mismo año 2021.	Todo el equipo de trabajo estuvo responsable de hacer esta actividad

	manejaron dicha atención		
TABULACIÓN DE RESULTADOS	Identificar resultados de la encuesta que se le aplico a los primeros respondientes.	Inicio en el año 2021 y culmino el mismo año 2021.	Sara Ayala Arias, Jonathan Brand Restrepo, Juan Pablo Piedrahita Valencia, Yefferson Varón Gómez.
ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE APLICACIÓN	Identificar qué áreas son más pertinente abarcar para romper la barrera de comunicación en el manejo de pacientes en condición de discapacidad auditiva	Inicio en el año 2021 y culmino el mismo año 2021.	Todo el equipo de trabajo estuvo responsable de hacer esta actividad
DISEÑO APLICACIÓN	Diseñar una aplicación con la cual se pueda romper la barrera de la comunicación de primeros respondientes en el manejo de pacientes con discapacidad auditiva, mejorando así la atención.	Inicio en el año 2021 y culmino el mismo año 2021.	Sara Ayala Arias, Jonathan Brand Restrepo, Juan Pablo Piedrahita Valencia, Yefferson Varón Gómez ingeniero en sistemas Andrés Muñoz, asesora en lenguaje de señas colombiano Karen Henao.

#### 4.4 PRESUPUESTO

COMPONENTE	CONCEPTO	VALOR
Recursos Directos	Recurso Humano (Asesor Metodológico, Asesor Temático, Ing. de Sistemas)	2.280.000
	Recursos Técnicos (Vestuario Intérprete, Desarrollo del Software)	1.045.000
	Costo estimado de internet en reuniones	540.000
	<b>TOTAL</b>	<b>3.865.000</b>

ESTIMACION DE VALOR DEL DESARROLLO			
COMPONENTE	CONCEPTO	%	VALOR
COSTOS Y GASTOS	Costo Directo		3.865.000
	Depreciación de Equipos		600.000
	Imprevistos	2,00	77.300
	<b>TOTAL</b>		<b>4.542.300</b>

RESUMEN DEL PROYECTO	
Costo Directo	3.865.000
Depreciación de equipos.	600.000
Imprevistos	77.300
<b>TOTAL</b>	<b>4.542.300</b>

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- La atención primaria es fundamental e importante por parte del personal de primera respuesta que atiende a pacientes en diferentes ámbitos, y condiciones, en este orden de ideas, el abordaje inicial a pacientes con discapacidad auditiva debe ser diferente, pero de igual forma abarcante en todos los aspectos de la valoración primaria y secundaria que se realiza comúnmente a personas sin discapacidad, fomentando a través de esto la capacitación y adquisición de nuevas formas de comunicación para personal de primera respuesta.

- La atención a pacientes discapacidad auditiva se ha vuelto una problemática en el ámbito prehospitalaria considerando que no se cuentan con herramientas informáticas o audiovisuales que nos permitan tener una comunicación asertiva generando así una atención más profesional.
- La falta de conocimiento en el lenguaje de señas colombiano ha generado que la mayoría del personal de primera respuesta busque métodos improvisados poco productivo para lograr generar una atención a lesiones potenciales como no potencialmente letales.
- Considerando que la salud y el bienestar de las personas son derechos fundamentales que el personal de primera respuesta debe tener en cuenta a la hora de abordar pacientes, este personal debe de tener la capacidad de llevar a cabo una atención prehospitalaria de alta calidad para atender este tipo de pacientes.
- Las universidades en Colombia que instruyen al personal de primera respuesta, no tienen dentro de su pensum lenguaje de señas colombiano o estrategias de comunicación con pacientes con discapacidad auditiva, esto está creando una barrera en la comunicación ya que los primeros respondientes no saben expresar los procedimientos que se van a realizar o dar un apoyo psicosocial a un familiar o a un mismo paciente en caso de ser necesario.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a las universidades que tienen en sus carreras formación para primeros respondientes incluir entre el pensum universitario lenguaje de señas colombiano o estrategias de comunicación asertivas para pacientes con discapacidad auditiva.
- Se recomienda a las instituciones de primera respuesta que brinde capacitaciones a sus empleados sobre lenguaje de señas colombiano o cómo llevar un abordaje para la comunidad con discapacidad auditiva.
- Se recomienda al personal de primera respuesta capacitarse e instruirse sobre habilidades a la hora de abordar pacientes con discapacidad auditiva.
- Se recomienda a las fundaciones de personal con discapacidad auditiva brindar capacitaciones en las cuales permita al oyente tener una comunicación asertiva con una persona con dicha discapacidad.

## 6. ANEXOS

### 6.1 Anexo 01

Se realizó en los cuerpos de bomberos de Caldas y Sabaneta, capacitaciones donde el personal de planta de estas estaciones interactuó con la aplicación y se brindó asesoría ante diferentes dudas e inquietudes que el tema haya generado.

#### -Capacitación en cuerpo de bomberos Caldas







## - Capacitación cuerpo de bomberos Sabaneta



A quien le pueda interesar,

### EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE SABANETA

Se permite certificar que:

Los siguientes estudiantes del programa Tecnología en Atención Prehospitalaria de la Corporación Universitaria Adventista de Colombia:

- Ayala Arias Sara
- Brand Restrepo Jonathan
- Piedrahita Valencia Juan Pablo
- Varón Gómez Jefferson

Asistieron el día de hoy a nuestras instalaciones con el fin de presentar su proyecto de grado "Sings to the rescue" a el personal de primera respuesta de nuestra institución, donde se contó con una asistencia de 11 asistentes.

Se resalta la gran oportunidad que este tipo de aplicaciones puede llegar a brindar para todo el personal de primera respuesta de nuestro, sin importar la institución que represente y siempre planteando unas mejores oportunidades de crecimiento, donde se emplea la tecnología como una herramienta amiga para el desarrollo.

Dado a los 28 días de mayo del 2021

JORGE DANIEL CADAVID LÓPEZ  
Lider del proceso de atención prehospitalaria  
CBVS



-Lista de asistencia de personas que asistieron a dichas capacitaciones.



CAPACITACIÓN SIGNS TO THE RESCUE: ESTRATEGIAS PARA UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA A PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA EN EL ABORDAJE DE PACIENTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN TRAUMA.



NOMBRE	CEDULA	CORREO	ESTACION	FIRMA
Jorge Cadavid	1037644579	jrgca9506@hotmail.com	CBUS	[Signature]
Isabel González	1040723911	icyperez14@gmail.com	CBUS	[Signature]
Miriam Sánchez	71274218	Miriam22.Sanchez@gmail.com	CBUS	[Signature]
Verónica Peltzer	11152.220670	veronapeltzer@latamul.com	CBUS	[Signature]
Alejandra Rodríguez	1128.441.115	alejch901291@gmail.com	CBUS	[Signature]
Nicolás Rosales	637466365	nicolasrosales@gmail.com	UNAC	[Signature]
Cristina Gallo	115200465	cristinagallos@gmail.com	CBUS	[Signature]
Laura Valencia	1037649302	laura.v1510@gmail.com	CBUS	[Signature]
Wilson Benítez	1037668049	benitezfrank@gmail.com	CBUS	[Signature]
Carlos Sotelo	98661270	carlosotelo70@gmail.com	CBUS	[Signature]
Freddy Sosa	18504634	luchito-fsosa@gmail.com	CBUS	[Signature]
Dorilyn Priens	1020494723	dpriensso@unac.edu.co	CBVC	[Signature]
Margareth E.S	1017261565	medvatas@unac.edu.co	CBVC	[Signature]
Bryan Lopez	1020483108	bryan@unac.edu.co	CBUC	[Signature]
Stephanie G.	1026150988	stephanie1820@gmail.com	CBVC	[Signature]
Mónica Hernández	1026136568	moni.k.10@hotmail.es	CBVC	[Signature]
Disraeli Pérez	1104376377	perizosnela12@gmail.com	CBVC	[Signature]
Adrián Alvarado	3402048	adrianalvarado@gmail.com	CBUC	[Signature]
Diana Velez	43.688.944	chomborascaaldas@gmail.com	CBVC	[Signature]
Johán	15321635	carbovalencia@gmail.com	CBVC	[Signature]
Sebastián	1036378088	sebastián@unac.edu.co	CBUC	[Signature]
Gladiadora Pérez	1168255	gladiadora18@gmail.com	CBVC	[Signature]
Miriam Jara	918471077	Miriam18/10	CBVC	[Signature]

**- Encuesta de satisfacción**

## CAPACITACIÓN SIGNS TO THE RESCUE: ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA PARA PACIENTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN TRAUMA

\*Obligatorio

---

¿COMO LE PARECIÓ LA INTERACCIÓN CON EL MEDIO APLICATIVO PARA LA COMUNICACIÓN  
CON ESTE TIPO DE POBLACIÓN? \*

Excelente, es muy importante tener medios de ayuda

Muy buena. Se ve gran potencial para aplicar en el ámbito prehospitalario, incluso hay oportunidades de crecimiento para esta misma.

Es demasiado útil y funcional que cumpliría con el objetivo de una atención primaria para este tipo de pacientes

Es muy dinámica a la hora de comunicarnos con pacientes con capacidad auditiva

**Muy acertada y ingeniosa**

**Muy útil y necesaria, está muy completa y tiene buen futuro.**

Muy útil a la hora de atender un paciente con discapacidad auditiva. La aplicación la utilizaría para mi medio laboral.

Es muy buena, nos permite de manera didáctica poder hacer la atención muy fácil. Es excelente esta aplicación

Excelente creo que es muy importante para el personal de primera respuesta. Super interesante y una muy buena iniciativa de inclusión

Muy buena, es de gran ayuda para la atención de pacientes con esa discapacidad

## CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN

Por medio de la presente autorizo a la UNAC para usar fotografía o videgrabaciones que incluyan mi imagen cómo material de apoyo para el Proyecto titulado *SIGNRE*, certifico que todo el material, contenido y obra preexistente que se va a usar en su ejecución son de mi autoría.

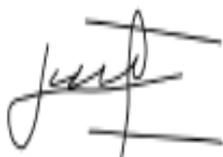
Con fundamento en la LEY No. 23 DE 1982 Sobre derechos de autor , es mi deseo expresar que esta autorización es voluntaria y totalmente gratuita.

Así mismo manifiesto que dicha autorización no abarca la producción de contenidos nuevos a partir de dicho material. Que su uso y su divulgación son exclusivamente para el ámbito académico por ende tiene limitación geográfica y temporal. Estableciendo que se utilizará única y exclusivamente para los fines señalados.

Así mismo declaro que se realiza con la finalidad de contribuir a la investigación y desarrollo de proyectos sociales que aluden a la población con discapacidad auditiva. Por ende, los fines serán siempre sin ánimo de lucro.

Autorizo que mi imagen sea utilizada durante el tiempo que la UNAC considere adecuado; no obstante, dicha autorización podrá ser revocada mediante escrito dirigido a la Coordinación de Comunicación Institucional de la corporación Universitaria Adventista.

Se expide esta certificación, a los 10 días del mes de Junio del dos mil veintiuno (2021), con destino a la Corporación Universitaria Adventista en siglas UNAC.



---

Julieth Gutiérrez Henao  
1036951328 de Rionegro (Ant)

### 6.3 Anexo 03

4:01 PM

4.5G 45

**Bienvenidos a Sign to The Rescue**



**G** Iniciar Sesión

## Signs To The Rescue

1. Hola, hago parte del personal de salud y estoy aquí para ayudarle



Continuar

35% terminada

  
Encuesta

  
Reconocer

  
Salir

## Signs To The Rescue

### 3. Consentimiento Informado



Acepto

No Acepto

35% terminada

  
Encuesta

  
Reconocer

  
Salir

## Signs To The Rescue

7. Señor/a, ¿Recuerda hace cuánto sucedieron los hechos?



1-10 Minutos

10-15 Minutos

15-30 Minutos

30-60 Minutos

Más de una hora

35% terminada

  
Encuesta

  
Reconocer

  
Salir

## Signs To The Rescue

### EVALUACIÓN PRIMARIA

Señor(a), ¿Al palparle el cuello y la columna, siente algún dolor?



Si

No

35% terminada

  
Encuesta

  
Reconocer

  
Salir

# Signs To The Rescue

## EVALUACIÓN PRIMARIA

¿Tiene dificultad para respirar?



Si

No

35% terminada

  
Encuesta

  
Reconocer

  
Salir

## Signs To The Rescue

### EVALUACIÓN PRIMARIA

¿Tiene dolor de cabeza, visión doble, borrosa, ganas de vomitar, pitidos en el oído?



Si

No

Omitir

35% terminada

  
Encuesta

  
Reconocer

  
Salir

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. Deng CS, Chin JH. Roundness errors in BTA drilling and a model of waviness and lobing caused by resonant forced vibrations of its long drill shaft. *J Manuf Sci Eng Trans ASME*. 2004;126(3):524–34.
2. Bogotá M salu. Centro Regulator de Urgencias y Emergencias Atención Prehospitalaria (APH) – Servicio para casos de Urgencia Crítica y Emergencia [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: [http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Atencion\\_Prehospitalaria.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Atencion_Prehospitalaria.aspx)
3. Ecured. Aplicación informática - EcuRed [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: [https://www.ecured.cu/Aplicación\\_informática](https://www.ecured.cu/Aplicación_informática)
4. DefinicionesABC. Definición de Arribo » Concepto en Definición ABC [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <https://www.definicionabc.com/general/arribo.php>
5. Definicion.mx. Resultados para Comunicación Asertiva [Internet]. 2016 [cited 2020 May 18]. Available from: <https://definicion.mx/?s=Comunicación Asertiva>
6. Gladys A. Habilidad y destreza, dos conceptos que van de la mano [Internet]. 2019 [cited 2020 May 18]. Available from: <https://medium.com/@fundacionparaguaya/habilidad-y-destreza-dos-conceptos-que-van-de-la-mano-b05fe4073520>
7. Discapnet. Discapacidad Auditiva | Discapnet [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <https://www.dicapnet.es/areas-tematicas/salud/discapacidades/auditivas/discapacidad-auditiva>
8. Course H. se\u00f1as.docx - Lengua de seas Lenguas de signos son lenguas naturales de produccion gestual y percepcin visual que tienen estructuras gramaticales [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <https://www.coursehero.com/file/24585535/señasdocx/>
9. Vásquez-Márquez PI, Rojas-Peñaloza J, Castellanos-Olivares A. Limitaciones que presenta la medicina basada en evidencia. ¿Cómo evaluar artículos de pronóstico? *Rev Mex Anesthesiol*. 2016;39(2):S225–8.

10. Ministerio de salud de Colombia. ABECÉ salud auditiva y comunicativa “Somos todo oídos.” Minist Salud y Protección Soc [Internet]. 2017;1–10. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-salud-auditiva-2017.pdf>
11. UNAC. Misión y Visión | UNAC [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <https://www.unac.edu.co/index.php/mision-y-vision-2/>
12. Salazar DC. Propuesta pedagógica comprensiva restauradora. 2019;
13. UNAC. Aprobado por la Asamblea General. Corp Univ Adventista. 2011;1–53.
14. Priscilla B. Historia de las personas con Discapacidad Auditiva | Discapacidad Auditiva [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <http://priscillaburgoa.blogspot.com/2015/11/historia-de-las-personas-con.html>
15. M.salud. Definición y Descripción de Categorías de Discapacidad [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <https://www.snd.gov.co/678/w3-article-72542.html>
16. Incluyeme.com. Discapacidad Auditiva | Incluyeme.com [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://www.incluyeme.com/tag/discapacidad-auditiva/>
17. CISIAD. Causas de la deficiencia auditiva | Observatorio del Implante Coclear [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <http://www.observatorio-ic.org/temas/audicion/causas>
18. Torres Búa M. 1.- La tecnología [Internet]. 2014 [cited 2020 May 19]. Available from: [https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464945204/contido/1\\_la\\_tecnologa.html](https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464945204/contido/1_la_tecnologa.html)
19. Raffino ME. Tecnología: Concepto, Origen, Tipos y Evolución [Internet]. 2019 [cited 2020 May 19]. Available from: <https://concepto.de/tecnologia/>
20. Fernández H. ¿Qué es la tecnología? Ventajas e inconvenientes, tendencias, riesgos [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://economyatic.com/que-es-la-tecnologia/>
21. Roldan PN. Tecnología - Qué es, definición y concepto | Economipedia [Internet].

[cited 2020 May 19]. Available from:  
<https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>

22. Hernández C, Márquez H, Martínez F. Propuesta Tecnológica para el Mejoramiento de la Educación y la Inclusión Social en los Niños Sordos  
Technological Proposal for the Improvement of Education and Social Inclusion in the Deaf Children. 2015;8:107–20.