	<b>GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS</b>		<b>CÓDIGO</b>	FO-GS-15	
			<b>VERSIÓN</b>	02	
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>			<b>FECHA</b>	03/04/2017
				<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>		<b>APROBÓ</b>	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad	

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): LEIDY JULIETH APELLIDOS: ACEVEDO DURAN

FACULTAD: EDUCACIÓN. ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: COMUNICACIÓN SOCIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): OLGA LUCIA APELLIDOS: HERNÁNDEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ARQUITECTURA WEB DE UN PORTAL PARA "ASONORTE" COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER

Diagramación de un portal web para 'ASONORTE' como estrategia de inclusión a la población con discapacidad auditiva, para la construcción de estas plataformas se contó con la ayuda inmediata de la asociación de "ASONORTE" ya que este proyecto es principalmente para ellos y sus aportes son importantes, donde se conoce de manera directa las necesidades de tipo comunicativo.

PALABRAS CLAVES: DISCAPACIDAD AUDITIVA, INCLUSIÓN, ACCESIBILIDAD WEB, ARQUITECTURA WEB, PORTAL WEB

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 131 PLANOS: 0 ILUSTRACIONES: 04 CD ROOM: 0

ARQUITECTURA WEB DE UN PORTAL PARA 'ASONORTE' COMO  
ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD  
AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER

LEIDY JULIETH ACEVEDO DURÁN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

CÚCUTA

2022

ARQUITECTURA WEB DE UN PORTAL PARA ‘ASONORTE’ COMO  
ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD  
AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER

LEIDY JULIETH ACEVEDO DURÁN

TRABAJO DE GRADO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE COMUNICADOR SOCIAL

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

OLGA LUCÍA HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

CÚCUTA

2022

ACTA DE SUSTENTACION DE UN PROYECTO DE EXTENSIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO COMUNICACION SOCIAL

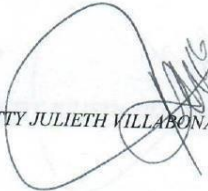
FECHA: San José de Cúcuta, 06 de Junio 2022

LUGAR: Sala De Imagen


**Título del trabajo de grado:** "ARQUITECTURA WEB DE UN PORTAL PARA "ASONORTE" COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER"


Director (a) **OLGA LUCIA HERNANDEZ**  
Comunicadora Social  
Mg. En Educación E- Learning y Redes Sociales

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACION	A.M.L
LEIDY JULIETH ACEVEDO DURÁN	1330989	4.0	APROBADA

  
BETTY JULIETH VILLABONA VEGA

  
CAROLINA GARCÍA PINO

  
JAIME ANDRÉS PABÓN VILLAMIZAR

  
MARGARITA ROSA PEÑALOZA DURAN  
Coordinador Comité Curricular  
Plan de Estudio Comunicación Social

## Tabla de Contenido

Introducción	11
1 Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del problema	13
1.3 Formulación del problema	15
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo General	15
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Justificación	16
2 Marco de referencia	19
2.1 Antecedentes	19
2.1.1 Antecedentes internacionales	19
2.1.2 Antecedentes nacionales	30
2.1.3 Antecedentes regionales	44
2.1.4 Antecedentes locales	47
2.2 Marco Teórico	49
2.2.1 Discapacidad	49
2.2.2 Tipos de discapacidad	53
2.2.3 Discapacidad auditiva	54
2.2.4 Tipos de discapacidad auditiva	56
2.2.5 Tipos de comunicación en personas sordas	57
2.2.6 Inclusión	58
2.2.7 Inclusión TICS	59
2.2.8 Portal web	61
2.2.9 Accesibilidad web	63
2.2.10 Pautas para el desarrollo efectivo de la accesibilidad web	63
2.2.11 Accesibilidad y usabilidad web para la inclusión de personas con discapacidad	64
2.2.12 La accesibilidad en el entorno para personas con discapacidad auditiva	64
2.2.13 Pautas de trato adecuado a las personas con discapacidad auditiva	65

2.2.14	Inclusión web para personas con discapacidad auditiva	65
2.2.15	Arquitectura web	66
2.2.16	Arquitectura web para sitios accesibles	67
2.3	Marco conceptual	68
2.4	Marco Contextual	72
2.4.1	Ubicación y contextualización de la problemática	72
2.4.2	La situación actual	74
2.4.3	Delimitación del problema	75
2.4.4	Cambios esperados en relación al problema de investigación	76
3	Diseño metodológico	77
3.1	Método y metodología	77
3.2	Universo y muestra	77
3.3	Fuentes y procedimientos para la recolección de información	78
3.4	Fuentes y procedimientos para el procesamiento e interpretación de la información	79
4	Tratamiento del contenido del producto	80
4.1	Enfoque	80
4.1.1	Actores	85
4.1.2	Instrumentos de recolección de información	86
5	Resultados	88
5.1	Fase de Enfatizar	88
5.2	Definir	89
5.2.1	Grupo Focal	89
5.3	Entrevista	90
5.4	Idear	90
5.4.1	Desglose de la información	90
5.4.2	Imagen corporativa de ‘Asonorte’	91
5.5	Árbol web	92
5.6	Diagramación de la página web	92
5.6.1	Estructura	92
6	Requerimientos Especiales Para El Diseño	100
6.1	Multilinguaje y Multicódigo	101

6.2	Sugerencia Sobre la Información Escrita	101
6.3	Alto Nivel de Visualización	102
6.4	Presentar Información En Texto Y Lenguas	103
6.5	Iconos Que Facilitan La Presentación	103
6.6	Posibilidad De Aprendizaje En Grupos Iguales A Través De Video Conferencia	104
6.7	Herramientas de Desarrollo	104
7	Postproducción	104
7.1	La aprobación	104
8	Conclusiones	106
9	Recomendaciones	108
	Referencias Bibliográficas	110
	Anexos	118

## Lista de Tablas

Tabla 1: Estadísticas de la comunidad sorda en Norte de Santander	73
Tabla 2: Actores	85
Tabla 3: Objetivos de los principios de diseño tomados en cuenta	98
Tabla 4: Elementos visuales a necesitar	99



## Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Pasos Design Thinking	83
Ilustración 2: Fases del proyecto	86
Ilustración 3: Diagrama de flujos sobre la estructura de la plataforma web	93
Ilustración 4: Diseño Universal	98

## Lista de Anexos

Anexo 1: Grupo Focal	117
Anexo 2: Entrevista	121
Anexo 3: Manual de Identidad De "Asonorte"	124
Anexo 4: Aprobación de las Herramientas	127

## Introducción

Este proyecto hace parte de un macro proyecto de investigación titulado "DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA "ASONORTE" COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER", se desarrollado por las estudiantes: Vanessa Rojas 1331028, Erika Carrero 1331016 y Zaray Cáceres 1330990, por lo cual en la biblioteca se hallarán 2 documentos similares con algunos apartados comunes.

A lo largo de las nuevas generaciones, el mundo ha cambiado en múltiples aspectos, donde la inclusión se ha vuelto un tema de conversación recurrente y necesaria para avanzar en comunidad, esto por medio de la tecnología y diversos medios de comunicación. Sin embargo, aún queda mucho camino por recorrer en lo relacionado a la inclusión, lo que se traduce en una gran responsabilidad hacia nosotros los jóvenes en abordar y crear cada vez mejores alternativas en pro de la sociedad.

Un ejemplo claro de esto es la ausencia de conocimientos acerca de la población sorda, ya sea a nivel local o nacional, y la necesidad de una inclusión más eficiente en la sociedad. Esta población ha ido aumentando en cantidad con el pasar de los años, pero los medios para facilitar su inclusión y mejorar su calidad de vida no han avanzado, tanto en educación, como en comunicación y empleo.

Los medios digitales, la tecnología o las redes sociales, se han convertido en parte fundamental de la comunicación actual y la difusión de información, además de formar parte de nuestra vida cotidiana. En este trabajo se pretende solucionar la falta de conocimientos acerca de las personas sordas y la falta de difusión de la lengua de señas por medio de una plataforma digital enfocada en la Asociación de Sordos de Norte de Santander (ASONORTE), con el fin de

generar inclusión en las personas con discapacidad auditiva y difundir el aprendizaje de lengua de señas por medio de mini talleres virtuales, donde cualquier persona pueda aprender aspectos básicos de esta lengua y minimizar la brecha comunicacional entre personas oyentes y sordas.

Para ello se propone la diagramación de un portal web que cuente con una arquitectura adecuada para el público objetivo y estará dividida en varias secciones donde se resalten varios aspectos a tener en cuenta en relación con ‘ASONORTE’, la población sorda y la lengua de señas colombiana; todo esto por medio de videos interactivos, talleres o información sistematizada, atendiendo las recomendaciones para desarrollar portales inclusivos como las instituciones que trabajan con este tipo de población como INSOR o FENASCOL y las leyes del diseño universal que se basa en los 7 principios que son: ( igualdad de uso, flexibilidad, uso simple y funcional, información comprensible, seguro, bajo esfuerzo físico, espacio y tamaño para el acercamiento y uso) para hacerlos más accesibles.

Dentro de este proyecto de investigación se plantea la problemática referente a la falta de herramientas que ayuden a visibilizar la población sorda, pero sobre todo la dificultad para comunicarse dentro de su entorno cotidiano; esto seguido de los objetivos y la justificación o el sentir de este trabajo.

Se describe y analiza la historia detrás de la inclusión y la discapacidad auditiva, además de las necesidades planteadas por la Asociación de Sordos de Norte de Santander. Posterior a esto, se plantea la metodología a tratar para dar solución a esta problemática, la funcionalidad de la plataforma, y finalmente la aplicación y el desarrollo de la misma en una muestra determinada.

## **1 Problema**

### **1.1 Título**

Arquitectura web de un portal para "ASONORTE" como estrategia de inclusión de la población con discapacidad auditiva en NORTE DE SANTANDER

### **1.2 Planteamiento del problema**

(1951) Según datos de la Federación Mundial de Sordos, 70 millones de personas se encuentran en condición de discapacidad auditiva, por ser una minoría se ven excluidos en procesos significativos y de cambio, además se encuentran clasificados dentro de las comunidades vulnerables.

A través de los años el ser humano ha logrado transformarse y transformar su entorno para resolver sus dificultades, la tecnología nos ha facilitado la vida en muchos aspectos como comunicación, transporte, cocina, investigación, etc. Sin embargo, varios sectores de la población global aún tienen problemas para realizar tareas aparentemente sencillas para nosotros. Un ejemplo de esto son las personas con discapacidad.

En Colombia, la población sorda tiene dificultades al acceso de la información ya sea oral o escrita, debido al requerimiento adecuado y adaptado a su necesidad. Se busca brindar a través de la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (Tic), una comunicación en condiciones de calidad y equidad, que permita llevar una comunicación de manera directa.

La utilización de las TIC, han transformado las formas de comunicarse y de acceder al conocimiento, cada día el mundo digital está en constante transformación, brindando nuevas oportunidades para el desarrollo de procesos de aprendizaje y buscando las maneras más

dinámicas para aprender. Por ende, junto con la Asociación de Sordos del Norte de Santander (ASONORTE), es necesario determinar cómo las TIC son implementadas en el caso de la comunidad sorda, con el fin de identificar métodos de aprendizaje y de inclusión, para llevar a cabo la diagramación de una plataforma web accesible.

Teniendo en cuenta que en la actualidad las personas sordas a nivel mundial, Nacional y departamental han sido poco consideradas, se requiere trabajar en el avance constante hacia una transformación que genere la inclusión social, educativa y laboral de ellos.

Una cantidad considerable de la comunidad sorda trata de comunicarse leyendo los labios para entender, con ademanes, o por medio de la escritura; debido a que pocos logran aprender la lengua de señas. Insiste en entablar comunicación, pero solo la minoría se comunica de forma correcta, hay que tener en cuenta que para ellos esta es la lengua materna, por lo tanto, debería ser enseñado desde la niñez.

En Colombia actualmente no hay cifras exactas de cuántas personas sordas, difieren según el estudio y el sector:

- Según el ‘DANE’ (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) en el Censo de 2005 se detectaron más de 455.000 personas sordas.

- El ‘Ministerio de Educación Nacional’, el SIMAT (Sistema Integrado de Matrícula) en el 2016 reportó casi 7.000 estudiantes sordos matriculados en el país, de los cuales 420 fueron de preescolar, 2.798 de primaria, y 3.777 en secundaria.

Por otro lado, el ‘Ministerio de Salud y Protección Social’, el ‘RLCPD’ (Registro para la localización y Caracterización de Personas con Discapacidad), informó que a 2017 se han inscrito 153.839 personas con limitaciones auditivas.

La dificultad de comunicación que existe entre las personas sordas y las personas oyentes pasa a generar mayores complicaciones que limitan el acceso de las personas sordas a varias oportunidades laborales, educacionales, de entretenimiento, y derechos; razón por la que muchos terminan en condiciones precarias, dado que no pueden acceder a un empleo y si logran uno las condiciones son inapropiadas.

Por tales razones es importante que se inicie con la educación, ya recibiendo el apoyo de la Asociación de Sordos del Norte de Santander (ASONORTE) generar un gran servicio a toda la comunidad y ofrecer diversos aprendizajes, foco de oportunidad para personas de la región que padecen esta discapacidad.

### 1.3 Formulación del problema.

¿Cómo se puede diagramar un portal web para ‘ASONORTE’ que permita la inclusión de la población con discapacidad auditiva en NORTE DE SANTANDER?

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo General

- Diagramar un portal web para ‘ASONORTE’ como estrategia de inclusión a la población con discapacidad auditiva en Norte de Santander.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a la población "ASONORTE" con discapacidad auditiva en Norte de Santander.
- Diseñar la estructura del portal web acorde a las necesidades presentes en la población con discapacidad auditiva en Norte de Santander.
- Validar el diseño planteado para la página de 'ASONORTE'.

#### 1.5 Justificación

En Cúcuta la población de personas con discapacidad auditiva va en aumento constante, pero las estrategias para facilitarles una mejor calidad de vida surgen con ellos. Según el Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD), en el 2015 se registraron alrededor de 1254 personas con algún tipo de discapacidad auditiva permanente. Las personas con discapacidad auditiva presentan dificultades para su desarrollo, personal, religioso, comunicativo, educativo, profesional y laboral; esto debido a la falta de conocimiento sobre la lengua de señas o el acceso a intérpretes en cada centro educativo o laboral; muchos niños crecen sin la posibilidades de tener una educación de calidad por la falta de instituciones que se velen por la inclusión, del mismo modo sucede en el entorno universitario y ni hablar de la escasez laboral, ya que solo 11 de cada 100 personas sordas obtienen empleo según el RLCPD.

Por estas razones se recalca la necesidad de crear una estrategia que pueda romper con las barreras de desigualdad en el menor tiempo posible. En la búsqueda de esa nueva posibilidad, se realizó el análisis a distintas investigaciones, internacionales, nacionales, regionales y locales



sobre el tema discapacidad auditiva y la inclusión a través de las TICS; se decidió diagramar una página web que permita concientizar sobre la situación real de las personas con discapacidad auditiva en Norte de Santander, un espacio innovar para la región que genere inclusión en la población sorda.

De esta manera, la accesibilidad web permite el acceso de todas las personas al conocimiento y a la información, ya que aumenta la posibilidad de estar en igualdad y equidad de condiciones; sobre todo en las oportunidades de desarrollo personal y profesional. Es importante mencionar que la implementación de los estándares y normativas de accesibilidad web son esenciales, no sólo para las personas con discapacidad, sino también para el resto del mundo, por lo general también es importante que el software ayude a los desarrolladores a generar y evaluar sitios Web accesibles para que las personas con discapacidad puedan utilizarlos.

Para combatir estas condiciones, surge el concepto de “accesibilidad web”, que, de acuerdo a Sánchez Palacín (2014), la entendemos como “la posibilidad de que un entorno web pueda ser visitado y usado por el mayor número de personas, independientemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso” (p. 195).

Para la construcción de estas plataformas se contará con la ayuda inmediata de ASONORTE ya que este proyecto es principalmente para ellos y sus aportes son importantes ya que se conoce de manera directa las necesidades de tipo comunicativo. Es también una estrategia fundamental para crear cercanía entre personas oyentes y personas con discapacidad auditiva, donde se conozcan diferentes realidades en espacios compartidos. Este trabajo es de suma importancia porque se encamina a una nueva oportunidad de alto alcance que pretende causar un

impacto positivo especialmente en la búsqueda de apoyo para la inclusión a personas con discapacidad auditiva en Norte de Santander.

## 2 Marco de referencia

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales.

Como antecedente más reciente se encontró el proyecto educativo de Diana Olga Aldaz Torres y Jazmín Denisse Jácome Castillo, llamado “Estrategias comunicativas para la comprensión y expresión del lenguaje en niños con discapacidad auditiva de 4 a 5 años”; realizado este año (2020) en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. El objetivo principal de este trabajo investigativo es demostrar la importancia e implementación de estrategias educativas de comunicación para el aprendizaje y aceptación del lenguaje para los niños con discapacidad auditiva en un rango de 4 a 5 años de edad; las herramientas utilizadas para esta investigación mixta, fueron: la investigación bibliográfica, explicativa y de campo. Por medio de dichas herramientas los autores obtuvieron como resultado, un taller didáctico para niños con actividades que ayudan al reconocimiento de las vibraciones del sonido, lenguaje básico de señas y demás, que sirvieron como apoyo para el inicio de su educación y facilitación de la comunicación. Llegaron a la conclusión de la importancia y a su vez la necesidad de atención que requiere la educación y pedagogía dirigidas a niños con discapacidad auditiva, la cual es la base de su desarrollo.

En el año 2019 se encontró en Panamá el informe desarrollado por Vladimir Villareal (2019), titulado “Reseña de la Tesis Doctoral “Desarrollo y validación de una aplicación Web y CD educativa inclusiva para el aprendizaje de la Lengua de Señas Panameña”, realizado en la Universidad Tecnológica de Panamá. Es un estudio cualitativo donde se realiza un informe descriptivo a nivel general de la Tesis Doctoral “Desarrollo y validación de una aplicación Web y CD educativa inclusiva para el aprendizaje de la Lengua de Señas Panameña”, con el fin de

inculcar la inclusión social del LSP en el contexto panameño.

Como resultados se obtuvo la propuesta de la posibilidad de adaptar las aplicaciones pedagógicas del producto elaborado en la Tesis, para así, mejorar la calidad comunicativa en las personas sordas de Panamá, a nivel educativo, por medio de la inclusión de su lenguaje natural.

El autor de este informe resalta los resultados de la Tesis analizada: ‘las EnSenias’ o la digitalización de la LSP como una herramienta necesaria para el aprendizaje de la misma, teniendo en cuenta las opiniones de los posibles usuarios del producto final (aplicación Web y CD con el vocabulario de LSP).

En el mismo año, el proyecto “TIC dirigidas a la superación de barreras educativas de las personas con discapacidad. Innovaciones Educativas” fue realizado por Arrieta Alexia en Costa Rica, permitió establecer cuáles Tecnologías de la información y la comunicación (TIC’S) se pueden implementar en las instituciones educativas de educación superior para superar las barreras de aprendizaje en las personas en condición de discapacidad.

Es esta investigación se utilizó un método cualitativo y las herramientas de recolección de datos que fueron el análisis de datos y la revisión de corpus, donde se tuvo como referencia catorce documentos que tratan los temas de herramientas y métodos para la inclusión, en la búsqueda de dichos documentos se utilizaron bases de datos como bases de datos como la del Instituto de Monterrey, Dialnet, Scielo y Google Académico, así como la revista Científica de FAREM-Estelí y libros de la editorial de la Universidad Estatal a Distancia, logrando efectuar un mayor acercamiento al tema de las TIC como herramientas de apoyo para la superación de barreras de las PcD.

Dichos documentos permitieron entender la función fundamental que tienen las Tecnologías de la Información dentro de los nuevos contextos y retos que nos dan las

discapacidades, ya que son estos instrumentos los que permiten nuevas alternativas a implementar en los procesos de enseñanza y aprendizajes para las personas en condición de dichas discapacidades.

Dada la investigación anterior se logró concluir que las TIC'S permiten enriquecer los procesos de enseñanza y que, además, son herramientas que facilitan dichos procesos para todo tipo de población y que además de funcionar y permitir lo anterior también sirven para utilizarlas en todos los contextos, facilitando la comunicación entre las personas en condición de discapacidad y las personas que no tienen estas condiciones

También se establece como conclusión que a través de la utilización de las TIC 'S se fortalecen habilidades como la autonomía, toma de decisiones, desarrollo de criterio, el trabajo colaborativo, las habilidades sociales y la creatividad, habilidades que facilitan el desarrollo y la aprehensión de contenidos académicos, sociales, laborales, etc.

Otra investigación titulada: “Introducción de Classroom dentro del ámbito de la lengua de signos y la comunidad sorda” realizado por: Marina Horrach Moll en un periodo de tiempo del 2019-2020, se realizó en España en la Universidad de les Illes Balears, durante el aislamiento del COVID-19.

El objetivo de esta investigación ha sido destinado a la inclusión de las personas sordas a la sociedad, a través de la TIC. Se llevó a cabo una relación con la Federación de Personas Sordas de las Islas Baleares (FSIB), con el fin de disponer una herramienta digital que dé la oportunidad de continuar la educación.

La investigadora concluyó que la introducción TIC en la Federación de Personas Sordas de las Islas Baleares (FSIB) logró llevar a cabo un aprendizaje a larga distancia y con más autonomía.

En el año 2019 se encontró en Perú un trabajo de grado titulado “Software educativo que facilite el aprendizaje de la lengua de señas en las personas sordomudas” fue realizado por Dany Dorian Isuiza Pérez, en la Universidad Nacional de Tumbes.

El objetivo de la investigación es establecer la relación que existe entre el software educativo y el aprendizaje de la lengua de señas en las personas sordomudas. La metodología a usar en esta investigación fue cuantitativa acompañada de instrumentos como la entrevista, encuestas y cuestionarios.

La investigadora concluyó que el software afectó positivamente a las personas con discapacidad auditiva, esto ayudó a mejorar su actitud y además mejoró la metodología de educarse, resaltando la facilidad de hacerlo a través de dicha herramienta. Y cerrando el año 2019; Campo verde Alfredo, Mishel Jacqueline, Alvarado Reina y Carangui Gabriel son los autores de proyecto titulado “Propuesta de un sistema de aprendizaje de lengua de señas basado en las tecnologías de la información y comunicación” realizado en el país de Ecuador, con la necesidad de creación de nuevos métodos para el aprendizaje de las personas en condición de discapacidad se creó una estrategia que permitió ser un apoyo para las personas con discapacidad auditiva.

Dicha estrategia fue la creación de un software que en conjunto con un dispositivo de voz traduce a lengua de seña los diálogos transmitidos a través de dicho aparato de voz, esto con el objetivo de mejorar las condiciones académicas de los estudiantes en condición de discapacidad de las Institución Educativa Especial Claudio Neira Garzón, se realizó a través de una metodología mixta que utilizó elementos de recolección como encuestas y entrevistas.

Todo esto con ayuda de la directora del plantel educativo que fue quien facilitó dicha aplicación de herramientas de recolección de datos en los diez estudiantes en condición de

discapacidad que tiene la institución de los cuales, uno es de segundo básica, cinco de cuarto básica y cuatro de quinto básica. Después de la aplicación de las entrevistas y encuestas se desarrolló el software y luego de la respectiva evaluación de este programa hecha por los estudiantes se notó la utilidad y buena recepción de dicho software, ya que facilitó la manera de orientar los planes de estudio y logró una mayor inclusión dentro del colegio.

Como conclusión final se identificó que las personas en condición de discapacidad se muestran más activas y dinámicas al momento de aprender si las instituciones demuestran la intención y creación de herramientas que faciliten la traducción y distribución de los contenidos académicos y además que las TIC'S y las tecnologías son fundamentales en la creación de dichas herramientas.

En el año 2018 fue centro de toda investigación o proyecto relacionado con el tema de inclusión, discapacidad y TICS. Comenzando por España, en donde se halló la Tesis Doctoral presentada por María Angustias Olivencia Carrión, titulada “Las TIC y la discapacidad: oportunidad de inclusión o factor de exclusión” llevado a cabo en la Universidad de Granada. Trata sobre una investigación cualitativa en la que se desarrolló una medida de la frecuencia y deterioro de las percepciones sociales; además de analizar la adicción actual a los teléfonos; y los beneficios de una app-terapia, para aquellas personas con discapacidad que les ayude a reducir sus problemas a nivel emocional o psicológico, con el fin de mejorar su calidad social.

En sus resultados se evidenció la importancia del teléfono móvil en la sociedad, como antidepresivo para las personas con discapacidad e impulsar su bienestar emocional y la disminución de elementos como la ansiedad y la depresión. Adicionalmente, se concluyó que los celulares, o teléfonos móviles, ayudan a crear independencia y lazos sociales en las personas con alguna discapacidad.

La investigadora Carrión, al final, recomienda el “Cuestionario para evaluar la Nomofobia” una adicción al teléfono móvil y miedo recurrente a la abstinencia del mismo; con el fin de diagnosticar patrones de conducta y el impacto negativo del teléfono móvil en los estudiantes de la Universidad de Granada, y así erradicarlos de forma inmediata con ayuda de la app-terapia, anteriormente mencionada.

En el mismo año se encontró la investigación documental llamada “El aula inclusiva y las TICS como apoyo para personas con discapacidad visual y auditiva en las universidades en la zona 5” realizada por Ortiz Mata, Jhonny Darwin Jaya Gutiérrez y Clara Martha, estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro UNEMI, Ecuador. Se trata de una investigación cualitativa en la que se buscó reforzar el aprendizaje y la enseñanza de personas con discapacidad visual y auditiva, por medio de herramientas tecnológicas. Después de revisiones bibliográficas y análisis de comportamiento, relacionados con el tema a tratar, se llegó a los siguientes resultados o hallazgos:

1. Cada vez se están desarrollando nuevos proyectos educativos en pro de la inclusión con personas de discapacidad visual y auditiva. Esto en relación con el incremento de personas con este tipo de discapacidad.
2. Actualmente existe una multiplicidad de herramientas tecnológicas que pueden ayudar a personas con discapacidad visual y auditiva, al mejoramiento de sus necesidades como estudiante o trabajador.
3. Algunas herramientas que ayudan a cumplir el objetivo de esta investigación son: “lector de pantalla, magnificadores de pantalla, línea braille, audífonos, diccionarios de seña online, formatos digitales, etc.” (Pág. 28).

Una de las recomendaciones más importantes por parte de los autores, es la de usar las



TICS, como medio para facilitar la educación y la enseñanza en personas con discapacidad tanto visual como auditiva, y romper esos estigmas de dependencia en relación a ellos.

Siguiendo en el 2018 y, esta vez, en la misma universidad de Ecuador; la autora Jessenia Paredes Viteri planteó el trabajo investigativo llamado “Aplicación de las TIC 'S como estrategia de inclusión en la enseñanza aprendizaje de las personas con discapacidad visual y auditiva”. Un proyecto cualitativo en el que se analizó la capacidad de los docentes universitarios para la integración social de los estudiantes con discapacidad.

Con ayuda de un estudio documental descriptivo, se determinó que la implementación de la TIC, facilitan notoriamente la enseñanza de herramientas tecnológicas en los estudiantes con discapacidad, en especial las de tipo visual y auditiva, logrando así una cobertura total de aprendizaje en todos los estudiantes sin excepción y al mismo nivel en general.

Es por esto que la autora Paredes, resalta la necesidad de crear proyectos o elementos que ayuden a disminuir las brechas en el aprendizaje en las universidades, debido a que, la capacidad de aprendizaje en cada estudiante es diferente, unos más que otros, pero todos poseen el mismo derecho de aprender más allá de sus discapacidades, en este caso. La inclusión es un deber fundamental que toda institución debe facilitar.

Cambiando de año, en el 2017 se desarrolló la propuesta de Alicia Fernanda Sacoto Macías, titulada “Plataforma Virtual de Aprendizaje para la enseñanza de la gramática del español utilizando Lengua de Señas mexicana” llevada a cabo en la Universidad de Guadalajara, México. Un proyecto en el que se realizó un análisis de carácter cualitativo, en lo relacionado al Lenguaje de Señas Mexicano, con el fin de proponer o crear una nueva propuesta de aprendizaje digital, en la que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan acceder a una nueva ruta académica, de forma interactiva.

Para cumplir con su objetivo, en primer lugar, desarrollaron una investigación fenomenológica en lo relacionado con proyectos y herramientas para las personas con discapacidad auditiva, en diferentes países hispanohablantes (incluyendo Colombia), y con dicha información plantearon un proyecto de integración hacia una plataforma virtual de aprendizaje: BILINGUE. Con el uso de esta nueva e interactiva plataforma, se obtuvieron resultados positivos, con un gran potencial en el aprendizaje de personas con discapacidad auditiva y su relación con el lenguaje escrito.

En el mismo año, 2017 pero esta vez en Chile, se desarrolló una investigación bajo el título “Sistematización del proyecto TIC y Diversidad para estudiantes sordos de NT2 a 8° básico” la encargada de esta investigación fue, Marcela Román.

El objetivo general del proyecto es *“Contribuir en el acceso al currículum y la mejora en los procesos de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) derivadas de discapacidad auditiva, de segundo nivel de transición (NT2) a 8° año básico, a través del uso de recursos digitales y equipamiento tecnológico, en el marco del proyecto TIC y Diversidad”* Román, M. (2018).

Las edades de estos estudiantes, permiten mayor protagonismo, en cuanto al apoyo de la capacitación y el acompañamiento en temas tecnológicos, tanto entre compañeros, como para sus profesores, en caso de ser necesario. Los resultados son beneficiosos para los estudiantes, donde son incluidos en diferentes ámbitos.

Por otro lado, en Ecuador se realizó el proyecto titulado “Las TICS como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva en las Universidades” presentado por Mendoza Giler y Rosero Parra, durante el año 2017. Este tiene como objetivo principal conocer los mecanismos, métodos y herramientas TIC’S que están utilizando las universidades de este

país para la inclusión de las personas en condición de discapacidad visual y auditiva.

Esta investigación se desarrolló a través de un método cualitativo que permitió gracias al análisis comparativo de datos identificar como la universidad de Ecuador manejan estas condiciones de discapacidad que se pueden encontrar en sus estudiantes y trabajadores, también ayudó a realizar un diagnóstico en dichos planteles educativos que lograron determinar si estas instituciones si están manejando de manera inclusiva a quienes viven con dichas condiciones nombradas anteriormente.

Dicho análisis comparativo se realizó por medio de seis diferentes estudios ya desarrollados que pretendían explicar cómo a través del uso de las TIC'S los espacios académicos pueden ser más incluyentes, dentro de estas investigaciones lograron hallar que: La herramienta tecnológica que más se utiliza para la enseñanza de personas en condición de discapacidad es el computador, seguido del lector de pantalla, el navegador de voz y la agenda parlante.

También se logró concluir con dichas investigaciones que las personas con condición de discapacidad que presentan un apoyo familiar más fuerte y constante son quienes logran superar de manera más rápida los obstáculos que se pueden presentar al momento del aprendizaje, pero que se hace necesario la creación de nuevas técnicas y método para la enseñanza a las personas con deficiencias visuales o auditivas, también se resalta que la utilización de estos métodos de enseñanza especiales permite a las personas en condición de discapacidad mejores oportunidades personales y laborales.

El resultado final del estudio de dichas investigaciones reveló que las instituciones de educación superior que tienen dentro de sus metodologías de enseñanza técnicas de aprendizaje inclusivo, logran más rápido la acreditación de las mismas, esto y lo anterior permite mejorar la calidad de vida de las personas en condición de discapacidad, pero también se hace evidente la

necesidad de implementar dichas estrategias educativas en más instituciones de educación superior.

En el mismo año, el proyecto titulado “Investigación sobre las TIC aplicadas a personas con discapacidad. Formación inicial del profesorado de Educación Primaria” llevado a cabo en España, por Fernández José María; consta del diagnóstico a 323 alumnos de las universidades públicas andaluzas de Sevilla, Granada, Málaga, Huelva, Jaén y Universidad Pablo de Olavide, cuya evaluación consistió en reconocer que tanto conocen las formas, maneras y mecanismos que tienen las personas en condición de discapacidad para apropiarse de las TIC’S.

La investigación se realizó bajo un método cualitativo a través de cuestionarios aplicados a los estudiantes, cuestionarios que después de ser analizados lograron dar a conocer diferentes conclusiones.

La primera de ellas es que efectivamente existen programas elaborados que permiten que las personas en condición de discapacidad logren hacer uso y apropiación de las TIC’S, y que debido a estos programas, elementos y multiplataforma las personas con algún tipo de deficiencia visual o física o cualquier tipo de condición logran hacer parte de la sociedad.

La segunda conclusión después de la realización de la investigación es que los estudiantes no reconocen las herramientas que utilizan las personas en condición de discapacidad, es decir que hay una ignorancia en el tema, además de que no muestran interés en saber sobre esto, ya que en las encuestas realizadas el resultado de la recepción de conocimiento sobre este tema fue muy poco.

Es por esto que como conclusión general se puede decir que es necesario iniciar procesos que permitan una mayor sensibilidad respecto a estos temas, ya que reconocer todas estas formas en las que las personas en condición de discapacidad se relacionan con las TIC’S’ permite una

mayor inclusión ya que el interés por reconocer esto puede logra que las demás personas sean partícipes de la creación y utilización de estos elementos y así facilitar procesos de comunicación entre unos y otros.

En el 2017, Carlos Estupiñán y Jhonny Vargas realizaron una investigación titulada “análisis sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (tics) para personas con discapacidad auditiva, en la asociación comunitaria sordos de la ciudad de guayaquil,2017” realizada en Ecuador, en la Universidad de Guayaquil.

El objetivo de la investigación es analizar y aportar recomendaciones con el fin de mejorar la incorporación de las personas con discapacidad auditiva al mundo de las TIC.

Se utilizó un enfoque mixto y como herramientas se usó la entrevista, la encuesta, el análisis y síntesis. Los investigadores concluyeron la falta de información que poseen las personas con discapacidad auditiva sobre las Tics y como están pueden favorecerlos.

Por otro lado, en el 2017, la investigación “La accesibilidad comunicacional en la vida cotidiana de las personas sordas de Montevideo” fue realizada por María Fabiana Cairoli Fleitas, en la Universidad de la República, Uruguay. El objetivo de la investigación es estudiar el impacto de las formas de comunicación audiovisual y el uso de las TIC en la vida cotidiana de los jóvenes sordos de Montevideo y en las formas de comunicación entre ellos.

La metodología que se utilizó es de tipo cualitativa. La entrevista es la herramienta usada para el relevamiento de los datos. En esta investigación se llevaron a cabo entrevistas abiertas semiestructuradas.

Se concluyó que las TIC son un aporte fundamental en el aprendizaje para las personas con discapacidad auditiva, permite llevar a cabo procesos y espacios de intercambio de información.

En 2015, el Licenciado en Comunicación Héctor Mejía de la Universidad Internacional del Ecuador, presenta su Tesis de grado, titulada “Diseño de la estructura de una guía multimedia para la enseñanza del lenguaje de señas dirigido a niños y niñas de del Centro Infantil del Buen Vivir Emblemático “UNGÜI” en el Distrito Metropolitano de Quito”. Se trata de una investigación, también cualitativa, donde se creó una propuesta de inclusión educativa de la lengua de señas, pero esta vez dirigida a niños oyentes de 1 a 3 años, con el fin de facilitar el aprendizaje de la misma y la comunicación con personas con discapacidad auditiva en un futuro.

Como resultado, una guía multimedia de lenguaje de para docentes de dicho centro educativo, como herramienta para la enseñanza de lenguajes de señas a los niños. Esta cuenta con material audiovisual, mayormente musical, que ayudan al aprendizaje, adaptados a los temas correspondientes al grado o edad correspondiente. Adicionalmente, este lenguaje no llega a interferir con la lengua nativa del niño, y a su vez brinda la capacidad de interactuar con personas sordas desde temprana edad.

El autor de este proyecto brinda una nueva perspectiva, en la que quiere resaltar que, las personas con discapacidades no son las únicas que deben adaptarse a nuestro entorno e idioma, debe ser un consenso en el cual ambas partes podamos aprender cómo interactuar y romper esas barreras de comunicación y de exclusión social. Así, las futuras generaciones pueden implementar este método para que logren aprender este idioma al mismo tiempo que su lengua materna, y comunicarse de una forma más natural.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales.**

En el año 2019 en la ciudad de Bogotá (Colombia), según un estudio Cualitativo de Nelson Andrés Velázquez Porras, titulado: “ser parte de la generación de un cambio, que busca contribuir una reflexión en el marco de la aplicación de normas nacionales y la enseñanza de la

lengua de señas para una estrategia pedagógica para la inclusión”. Se vio una propuesta para facilitar espacios a personas con discapacidad auditiva, en la biblioteca el Tintal y Virgilio Barco, con ayudas didácticas o visuales, también la posibilidad de estudiar la lengua de señas colombiana. Los servicios y programas para beneficio de las personas con discapacidad fueron obtenidos con ayuda de encuestas hechas a su comunidad, donde expresaron sus ideas, por otra parte, entrevistas a profesionales en esa área.

Como resultado se obtuvo que las personas con discapacidad auditiva con poca frecuencia van a la biblioteca, por la falta de recursos para su capacitación, iniciando por el lenguaje de señas. Las bibliotecas públicas, aunque tratan de mejorar no lo han conseguido, sigue habiendo limitación, faltan servicios para atender a las personas sordo mudas.

En Antioquia Caldas se encontró la investigación titulada “Plan de comunicación de la Institución Universitaria Digital de Antioquia para la población con discapacidad auditiva”, en el año 2019 realizada por Velásquez Valentina, cuyo objetivo era permitirle a la institución universitaria promocionar sus servicios a través de ecosistemas digitales creados a partir de un plan de comunicaciones dirigida a la población con discapacidad auditiva.

Un trabajo de carácter cualitativo que permitió identificar que canales de comunicación emplea esta población, para así describir las características de dichos canales; así los ecosistemas digitales dieron respuesta para saber qué modelos de comunicación hay y cómo se comporta el público. Así mismo, a través de este enfoque se conoció más la problemática porque se interactuó con la población seleccionada, para comprender el fenómeno estudiado.

Con ayuda de las técnicas de recolección de datos que fueron, entrevistas estructuradas, formularios e investigaciones para respaldar la investigación, cabe resaltar que se entrevistaron diferentes personas en condición de discapacidad, donde las respuestas de cada uno eran distintas.

Esto arrojó como resultado el poder conocer e identificar qué canales eran más apropiados para la población no oyente, identificar las herramientas que posicionan a la Institución Universitaria Digital de Antioquia como una de las instituciones en Colombia que permiten educación virtual incluyentes ampliando su cobertura digital y en su defecto su número de público.

En conclusión, este trabajo investigativo mostró que las personas con carencia auditiva son muy visuales, usan con más frecuencias las redes sociales para comunicarse, por otra parte, es necesario que los contenidos sean en apoyo con un traductor de lenguaje de señas, porque no es suficiente el uso de subtítulos; a su vez es un plan comunicativo muy económico lo cual permite que mayor número de personas en condición de discapacidad accedan a este.

En el año 2018, se llevó a cabo la investigación titulada “Ambiente de aprendizaje computacional dispuesto en la web para el uso de una lexicografía en lengua de señas colombiana para el programa académico de diseño tecnológico”, por Carlos Martínez Lizarazo, en la Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. Este proyecto de tipo cualitativo fue realizado en cuatro fases, enfocadas al desarrollo de un “Diccionario teórico-visual de señas para los componentes disciplinares del ciclo fundamentación”.

Gracias a los datos, recopilados en la primera faceta, sobre el vocabulario empleado por estudiantes con discapacidad auditiva durante su formación en la Universidad, se creó dicho Diccionario, con conceptos acordes al ciclo de fundamentación; por cada eje del ciclo se implementaron alrededor de 12 conceptos, según el proyecto.

Con este trabajo, la formación de los estudiantes logra obtener un fortalecimiento en cuanto a nuevos conceptos, donde adicionalmente se integran aquellos estudiantes con discapacidad visual, generando un ambiente de inclusión tanto en docentes como alumnos. La



participación de estudiantes con discapacidad auditiva impulsó de manera óptima el desarrollar y manejar esta problemática tratada dentro del proyecto.

Un estudio Cualitativo del año 2018 en Bogotá (Colombia), llamado: “Diseño del OVA como método de aprendizaje para estudiantes sordos” que llevo a cabo Viviana Andrea Monroy Sandoval, fue aplicado a estudiantes sordos del grado 5° de la I.E.D Isabel II, con el fin de obtener información por entrevistas y observación, para crear un objetivo virtual donde se enseñan conceptos básicos por medio del lenguaje de señas colombianas.

Se consiguió analizar y resaltar lo más sobresaliente de la información, entendiendo que es muy útil e importante la construcción de los objetivos virtuales de aprendizaje para las personas con discapacidad auditiva en primaria.

Encontramos en un estudio Cualitativo de Astrid Lorena Bernal, titulado: “ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA MAESTROS CON NIÑOS SORDOS, DEL INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA SABIDURÍA”, hecho en la ciudad de Bogotá (Colombia) en 2018. La necesidad de ampliar la educación inclusiva y de afrontar los retos para llegar a ella. Por eso esta investigación desea aportar a la educación de las personas sordas desde temprana edad. Para detectar las necesidades se realizaron encuestas a docentes de primer a quinto grado y se hizo observación a el aula y el docente.

De este estudio se entendió la gran diferencia lingüística existente que dificulta el aprendizaje de una segunda lengua en este caso castellano, la más cercana a las personas con discapacidad auditiva en Colombia. Se requiere mayor interés por alcanzar la educación inclusiva.

En Bogotá - Colombia, se encontró el trabajo de grado bajo el nombre de “LSC APP: Aplicación Móvil para la Práctica de la Lengua de Señas Colombiana” (2018), autoría de Cely

Marvin, Forero Sergio y Guerrero José. La investigación tuvo como objetivo desarrollar una aplicación móvil que permitiera realizar la práctica del diccionario básico de la lengua de señas colombiana, integrando en ella técnicas de ludificación y el reconocimiento de gestos.

Un estudio de carácter cuantitativo dirigida a la población sordomuda colombiana, con una metodología de investigación DAD (Disciplined Agile Delivery), usando las técnicas de recolección de información de entrevista, fichas y diseños; así el resultado permitió disminuir la barrera de comunicación con la población sordomuda.

En conclusión, se logró conocer de manera general la estructura y sintaxis de la LSC, así se definió el léxico, para conllevar a la creación de un método para mostrar las señas; por otra parte, también se logró implementar la identificación visual de señas, estáticas como números y abecedario, todo esto albergado en una App móvil para el beneficio de esta población con discapacidad.

En la ciudad de Cartagena - Bolívar se halló la investigación titulada “Implementación de la lengua de señas colombiana (L.S.C.) para ampliar las posibilidades de inclusión en los niños, niñas, padres de familia y docentes del hogar infantil el portalito aula Jardín B” (2017), realizada por Vega Yulis y Matorel Vanesa.

El objetivo de este trabajo se basó en analizar la lengua de señas colombiana como mecanismo de inclusión en la comunidad del Hogar Infantil El Portalito, esta población fue específicamente con 12 niñas y 10 niños del aula Jardín B, en edades entre los tres y cuatro años.

Se buscó lograr la inclusión de los niños en la educación, teniendo en cuenta su discapacidad auditiva; bajo el corte cualitativo con herramientas de recolección de datos como, ficha de análisis, encuesta y análisis documental. Lo cual dio como resultado en el análisis pertinente la identificación de cómo era el uso y la propagación del lenguaje de señas como

medio de comunicación, para así proponer una o varias estrategias que permitieran la mejora del mismo y su uso frecuente en esta población.

En conclusión, se determinó que se cuenta con poco conocimiento y carentes de bases que proporcionen al grupo social la implementación sobre el lenguaje empleado para sordos como medio comunicativo en relación con el campo educativo.

En Bogotá Colombia en el año 2017, en la universidad libre se encontró la investigación de " Situación actual de la inclusión social de discapacitados auditivos soportado en las tic desarrollo de la aplicaciones tecnológicas de apoyo" realizado por Pamela Cortes Vargas y Luisa Fernanda blanco; el objetivo es presentar el estado actual de la discapacidad auditiva en Colombia, por medio de un análisis que comprenda la inclusión social de la discapacidad auditiva, generando relación entre empleo, incapacidad y uso de la tecnología con discapacidad auditiva; desarrollando aplicaciones que se de apoyo tecnología y que se oriente a una sociedad inclusiva.

Para esta investigación se empleó un enfoque mixto, donde se fundamentó un análisis exploratorio y una revisión documental que se dio en tres fases: identificar los factores legales, sociales, tecnológicos y pedagógicos, fuente de información con fundamentación teoría y efecto de política institucional e identificación y presentación de aspecto para desarrollar una aplicación tecnológica.

Se llegó a la conclusión con el fin de crear y mejorar las condiciones de vida a la población con discapacidad auditiva de esta forma promover medidas para la igualdad y una concepción integral reconociendo sus causas y consecuencias a través de las condiciones económicas, sociales y culturales.

En Bogotá Colombia en el año 2016 se encontró la investigación "Propuesta y evaluación

de un restaurante temático atendido por personas con discapacidad Auditiva y vocal”, realizada por Galindo Martha y Pinzón Michael. Nace a partir de la realidad que se vive en Bogotá sobre la discriminación hacia las personas con deficiencias auditivas y vocales, también a la falta de participación por parte de entidades gubernamentales para ayudar a esta problemática tanto de índole social, económica como medioambiental.

De esta manera el objetivo de la investigación era generar una oportunidad de inclusión a partir de la apertura de un restaurante de la ciudad, donde los trabajadores que prestaban su servicio fueran personas con discapacidad tanto auditiva como vocal, dirigida a personas de estratos 5 y 6. Así, se ayuda a disminuir el desempleo y se genera una mejor calidad de vida a las personas en condición de discapacidad.

Para esto se empleó una metodología de carácter cualitativo con base a los objetivos específicos, que eran evaluar los restaurantes que presentaran la iniciativa de emplear personas en condición de discapacidad que aludieron a generar más empleo y, a buscar los casos de restaurantes que tuvieron éxito aplicando esta decisión; con el fin de elaborar una propuesta de modelo de negocio que impulsa así el tema de la inclusión social. Las herramientas que se emplearon fueron entrevistas, encuestas y una estrategia de modelo de negocio. Los resultados fueron satisfactorios porque se generaron nuevas fuentes de empleo para la población con discapacidad, abriendo espacio al tema de inclusión en el mercado laboral y así contribuyendo a mejorar la calidad de vida de estas personas.

Se llegó a la conclusión de ser necesario ampliar los programas de formación y las metodologías a la sociedad para que así se logre sensibilizar a la comunidad, también familiarizándose con el uso de señas.

Se encontró en Bogotá - Colombia la investigación bajo el nombre “Fortalecimiento del

proceso de inclusión de los escolares con discapacidad auditiva del colegio Isabel II”, elaborada por Duque Luz en el año 2016. Dado que las instituciones educativas tienen la responsabilidad de garantizar educación inclusiva a las diversas poblaciones con discapacidades, bajo políticas internacionales, nacionales y distritales que velen porque esto se cumpla, una educación que cumpla con la satisfacción de las necesidades de aprendizaje de personas con discapacidad, que a su vez son excluidas.

Así la problemática presente permitió establecer el objetivo que buscaba fortalecer el proceso de inclusión a partir de la creación de un Aula Asistiva como una herramienta pedagógica, para así favorecer a la comprensión lectora de los estudiantes sordos del colegio Isabel II.

Para esta investigación se empleó un enfoque cualitativo bajo un paradigma Crítico – Social, esto con ayuda de las herramientas de recolección de datos, registros fílmicos y fotográficos del léxico, lectura en lengua de señas colombiana; también encuestas dirigidas a padres de estudiantes sordos, inclusive docentes.

Esto permitió identificar el proceso de lectura en el que los estudiantes sordos estaban presentando dificultades, en algunos casos se identifican las letras, pero se desconocen palabras del uso cotidiano. En cuanto al registro fílmico los resultados obtenidos fueron bajos, se evidencia que también se presenta dificultad en el aspecto lexical. permitiendo así de estas dos maneras la creación del Aula Asistiva.

Para concluir se llegó a la teoría de que la creación del Aula Asistiva funciona como una herramienta pedagógica, porque esta responde a las necesidades presentes en la población; a su vez favorece el proceso de inclusión del colegio Isabel II con los estudiantes sordos, yendo desde lo cotidiano hasta lo académico. Es importante aclarar que favorece el acceso a la información y

al conocimiento del lenguaje incluyente a favor de las personas sordas y del oyente.

En el año 2016 en la Ciudad de Bogotá (Colombia) un estudio de Lyda Solange Prieto Soriano, titulado: “En Colombia no existe un plan de estudio establecido para abordar la enseñanza de la segunda lengua en niños y niñas sordos, por lo tanto, se implementa una serie de estrategias como la lectura y escritura”. Es de corte cualitativa, pretende mejorar el desarrollo de la segunda lengua en los estudiantes sordos de ciclo 1 del Colegio Federico García Lorca, para luego suplir la necesidad de hablar, leer o escribir. Para ello por medio de actividades prácticas se trató de mejorar la lingüística, la lectura no como decodificación del sonido sino un proceso donde se dé sentido al texto para asociarlo a la realidad.

Como resultado, a favor se tuvo la integración de padres de familia y docentes con los niños, estos usaron la imaginación y creatividad en las actividades, algo en contra del proceso es la falta de apoyo en casa por parte de los padres. Se concluyó que la enseñanza temprana genera grandes beneficios, otra cosa es que se debe enseñar a los niños sordos la lectura y escritura de una forma comunicativa creativa.

Se encontró en Bogotá (Colombia) un estudio del año 2016 hecho por: Yessika Nallyve Quiceno Palacio y Katherine Arbelaez Montoya, titulado: “Calidad educativa en la institución, en un diálogo con lineamientos del ministerio de educación nacional y desafíos encontrados en este espacio”, de corte Cualitativo. En este se quiso investigar a que se enfrenta un estudiante en el aula de clase para sordos de la institución Juan Nepomuceno de Itagüí y verificar si es como lo dice el ministerio de educación. Para ello se implementó un diseño etnográfico para con cercanía describir lo que acontece en este grupo de personas, sus pensamientos, emociones y conceptos, para poder analizar y entender el desempeño lingüístico, y la ayuda de los padres en los procesos.

Se obtuvo la necesidad de mantener estrategias particulares para esta población, en

especial dar prioridad a la lengua de señas para que sea el lenguaje natural de los sordomudos.

Un estudio mixto complementario del año 2016 hecho en Colombia por: Eneider Leal, Nallig Leal, Carlos Pichón, Shirley Romero, con el tema: “Aplicación integrada a la tecnología kinect para el reconocimiento e interpretación / Universidad Autónoma del Caribe”. Donde propone el uso de la tecnología para incluir a personas con algún tipo de discapacidad por medio de una aplicación para docentes y estudiantes.

La información recolectada y los análisis de la misma permiten ver que se consiguió el reconocimiento de los gestos del lenguaje de señas por la aplicación.

En Bogotá - Colombia, se encontró el trabajo de grado bajo el nombre de “LSC APP: Aplicación Móvil para la Práctica de la Lengua de Señas Colombiana” (2018), autoría de Cely Marvin, Forero Sergio y Guerrero José. La investigación tuvo como objetivo desarrollar una aplicación móvil que permitiera realizar la práctica del diccionario básico de la lengua de señas colombiana, integrando en ella técnicas de ludificación y el reconocimiento de gestos.

Un estudio de carácter cuantitativo dirigida a la población sordomuda colombiana, con una metodología de investigación DAD (Disciplined Agile Delivery), usando las técnicas de recolección de información de entrevista, fichas y diseños; así el resultado permitió disminuir la barrera de comunicación con la población sordomuda.

En conclusión, se logró conocer de manera general la estructura y sintaxis de la LSC, así se definió el léxico, para conllevar a la creación de un método para mostrar las señas; por otra parte, también se logró implementar la identificación visual de señas, estáticas como números y abecedario, todo esto albergado en una App móvil para el beneficio de esta población con discapacidad.

En Cali se encontró la investigación realizada por Velazco María (2016), “Educación inclusiva

para las personas con discapacidad de la Pontificia Universidad Javeriana Cali”, un estudio de corte cualitativo, cuyo objetivo era visibilizar las transformaciones que se han realizado en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, mediante una pieza comunicativa que proyecte la situación actual de la educación incluyente en personas en condición de discapacidad. Con bases teóricas respecto al tema, como la de Hernández (2007).

Un estudio que buscó analizar cómo la universidad ha tomado el proceso en cuanto a formar una institución y programa de inclusión para las personas en condición de discapacidad, darles un papel importante dentro de la organización para así seguir avanzando en estos proyectos para estas personas por su bienestar académico y personal.

La población elegida fueron 5 poblaciones con diferentes tipos de discapacidad, también estudiantes, personal administrativo y egresados de la Universidad Javeriana. Para recolectar la información de la investigación se utilizaron las herramientas de entrevista estructurada depositadas en un informe con las respectivas preguntas; también una rejilla de observación y la elaboración de las categorías de análisis.

Los resultados arrojaron que los estudiantes sí reconocen los beneficios en relación a tecnología e infraestructura; (impresoras braille, rampas y otras), también conocen los distintos programas de inclusión que la universidad maneja. Por otra parte, el profesorado desconoce los procesos de formación del bienestar académico para con las personas en condición de discapacidad. Debido a esto se recomienda realizar más divulgaciones sobre el tema de la educación incluyente a través de charlas, conversatorios y demás.

En Huila se encontró el trabajo de investigación llamado “Hitos de los procesos educativos de la comunidad sorda de Neiva-Huila (1974-2014)” por, Cleves Consuelo y Pulido Rubén (2016). Nace de la necesidad por una educación bilingüe para las personas sordas, fomentando la



adquisición de la lengua de signos como su lengua natural, que se facilite así el aprendizaje de la lengua oral.

Un trabajo cuyo objetivo consistió en analizar, los principios, políticas y la atención educativa de las personas sordas en los años 1974 al 2014, realizando así una construcción con perspectiva histórica; con bases teóricas como Díaz Estébanez (2004).

El corte de la investigación fue cualitativo con metodología de investigación documental, aplicados en una población de personas jóvenes y adultas que estuvieran en la condición de discapacidad de sordos, debido a que la lengua de signos es su lengua natural, y de gran importancia en el ámbito de la educación para niños sordos.

De esta manera se recopiló información con ayuda de las herramientas de fichas bibliográficas, hemerográficas y textuales; también el uso de software profesional ATLAS.T.I. Evidenciando en sus resultados que a la educación incluyente en Neiva se le apuesta desde la perspectiva de diagnosticar el tipo de discapacidad que presenta el estudiantado para así ayudarlo mediante un programa individual, donde influía notablemente la formación, creencias, juicios sociales, actitudes y prácticas educativas de los docentes. Por otra parte, las instituciones educativas en la ciudad evidencian el conocimiento a personas con limitación auditiva, aplicando planes de acción pertinentes contribuyendo a la transformación de la cultura inclusiva en la ciudad.

Se concluyó que a lo largo de los años las instituciones educativas en Neiva han adoptado trabajar con base a lo establecido en las políticas sobre la educación incluyente; además la limitación auditiva no es impedimento para que las personas puedan desarrollar su potencial lingüístico y la flexibilización curricular no se evidencia.

En Sutatenza Boyacá se encontró el trabajo de grado “Inclusión social para las personas en

condición de discapacidad del municipio de Almeida Boyacá, a partir del desarrollo de actividades lúdico - recreativas, realizado por Santafe Ayda (2015). Un estudio que contenía una propuesta didáctica para fortalecer las habilidades acuáticas básicas, en niños y niñas con síndrome de Down en edades de los 6 a 8 años; también en trabajos laborales en los adultos. A través de la creación de un centro integral de rehabilitación, terapias dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población en condición de discapacidad. En apoyo de profesionales capacitados, la señalización de los espacios públicos, recreativos, deportivos, turísticos y culturales.

Se empleó la metodología de Investigación Acción - IA, con un método cualitativo, para la recolección de información se utilizaron las encuestas semiestructuradas dirigidas a los docentes de los distintos niveles escolares, con enfoques de comunicación tanto oral como total; la pauta de observación, entre el investigador y docente del aula, para conocer las diversas interacciones y las mediaciones.

Los resultados del análisis se dividieron en 4 factores: igualdad de oportunidades, prejuicios, desconocimiento y discriminación. Así la comunidad dio sus percepciones, conocen poco sobre el tema de discapacidad, no diferencian las discapacidades que hay. Por otra parte, en el ámbito laboral, se dice que las personas en condición de discapacidad trabajan bajo labores simples; y es mejor que trabajen en instituciones adaptadas a las funciones de ellos. Esto también es porque la comunidad que labora en entidades gubernamentales tiene opiniones sesgadas sobre las personas en condición de discapacidad, aún existen imaginarios respecto a estas personas.

Esto permitió concluir que, las personas en condición de discapacidad al integrarse en labores con personas en general se sienten más motivados, el trabajo en equipo es vital; también en el lugar se otorgan espacios de sensibilización, charlas y talleres las cuales abordan temas de discapacidad.

Se recomendó invertirle más a la infraestructura del municipio para que estas no sean barreras para las personas en condición de discapacidad, también el evitar discriminar a las personas por no contar con las mismas capacidades que ellos, lograr una mayor integración ni señalarlos como diferentes. Cabe resaltar que es de suma importancia el que se tenga en cuenta en eventos y otras actividades a las personas en condición de discapacidad.

población.

En el año 2015 en Bogotá se encontró la investigación “Modelo de identificación y clasificación del lenguaje de señas colombiano” por Chacón Iván. A raíz de la problemática que enfrenta el país en temas de inclusión, las limitaciones que tiene el uso del lenguaje en el vocabulario de las personas en condición de discapacidad.

Cuyo objetivo consistió en la creación de un modelo y/o prototipo el cual permitiera la administración y clasificación del lenguaje de señas colombiano, junto con componente de aprendizaje para la difusión y estandarización de gestos nuevos propuestos por la comunidad.

Un estudio de corte cualitativo dirigido a las personas que no cuentan con conocimiento del LSD, las personas no oyentes y comunidad en general; para obtener la información se aplicaron las técnicas de entrevistas y ficha de análisis. Así se vio reflejado en los resultados de la intervención, porque el módulo de administración permitió tener un control total sobre las señas, de esta manera se pueden editar la composición de las mismas y combinarlas con otras existentes; brindando una retroalimentación para la comunidad.

En el proyecto se concluyó que la posibilidad de enriquecer al lenguaje se encuentra en descuido para que las personas en condición de discapacidad lo usen, haya un enriquecimiento, con ayuda de las nuevas tecnologías, combinar otras herramientas para hacerlo de más fácil acceso y ser incluyentes con esta comunidad.

### **2.1.3 Antecedentes regionales.**

El proyecto titulado “Factores psicosociales que afectan el ambiente familiar y escolar de los niños y niñas con discapacidad sensorial auditiva entre 0° y 3° de la básica primaria incluidos en la institución educativa José Prudencio Padilla (CASD), sede B de Barrancabermeja Santander/ Universidad Nacional/ facultad de ciencias sociales, artes y humanidades.” Realizado en Colombia por Herrera Sandra en el año 2018 se realizó con el objetivo de crear procesos que permitieran una mayor inclusión para niños y niñas en condición de discapacidad,

Se realizó con un método cualitativo y con herramientas de recolección de información que fueron encuestas, observación, interpretación y contextualización donde se les permitió a niños de preescolar a tercero del plantel educativo nombrado anteriormente, participar en entornos de inclusión y aprendizaje a través de una estrategia de aceptación y fortalecimiento de lazos familiares.

La principal función fue manejar un diario de campo donde se resaltan los comportamientos de los estudiantes en condición de discapacidad frente a situaciones de la vida académica, y así determinar los factores sociales y familiares en los que se encontraban, luego se realizaron entrevistas con el objetivo de conocer cómo maneja la institución educativa los procesos comunicativos y de aprendizaje e identificar los factores externos que afectan e influyen frente a los estudiantes que presentan alguna discapacidad.

Esta investigación logró identificar que para los estudiantes sus entornos influyen de manera constante en sus actitudes, y que es la familia, la escuela y la sociedad los principales contextos de influencia, y que dentro de dichos entornos se dificulta la comunicación e interacción ya que estos no están adaptados para personas en condición de discapacidad.

Además, se nota la poca sensibilización que existe frente a la inclusión de personas en

condición de discapacidad, esto logra que se presenta problemas como la agresividad y poca aceptación esto genera que los niños puedan ser emocionalmente inestable, es por esto que se hace necesario la visibilización de la población en condición de discapacidad, con la creación y adecuación de entornos que estén pensados en dicha población.

Un estudio titulado: “Inclusión de personas con discapacidad auditiva en la universidad cooperativa de Colombia/Bucaramanga con el fin de acceso, permanencia y promoción de estas personas discapacitadas”, realizado con un enfoque Cualitativo por: Yuleisy Carolina Jaimes Uribe, Erika Johanna Niño Parada, Yesid David Porras Rojas, en 2017 en Bucaramanga (Colombia), El objetivo es identificar estrategias de inclusión acordes jurídicamente con el desarrollo en la universidad para el acceso, permanencia y promoción de estudiantes con discapacidad auditiva, esto facilitando un intérprete de lenguaje de señas, páginas web con este mismo lenguaje y así mismo señalizaciones en la universidad.

En los resultados está el sentir de la universidad por implementar adaptaciones en el sistema educativo que mejore y brinde comodidad a estos estudiantes para generar mayor inclusión, igualdad y oportunidades.

Adrián F., Emilcy J., Ángela M., y Nestor D. Son los autores del artículo titulado “Recurso educativo web para la enseñanza de lengua de señas colombiana” realizado en el año 2016, en la ciudad de Manizales, Colombia. Dicho proyecto tiene como objetivo principal presentar un recurso educativo web para que tanto personas oyentes como con discapacidad auditiva que deseen aprender aspectos básicos de la LSC, pueda hacerlo con mayor facilidad.

Esta investigación de carácter mixta, se realizó por medio de programadores y encuestas o validaciones una vez terminada la plataforma, con las que se concluyó que, aunque necesita mejoras, tuvo una gran aceptación por parte de la población.

A su vez, como resultado de la plataforma aquellas personas que la usaron pudieron aprender conceptos básicos de la lengua de señas colombiana, gracias a la sencillez de los conceptos o ejercicios. Sin embargo, dentro del artículo queda aclarado que este es solo un material para iniciar en la lengua de señas, y que son conceptos básicos, por lo cual no podrá aprender toda la lengua de señas por medio de la plataforma, pero sí va a disminuir la barrera comunicativa entre personas sordas y oyentes, aumentando así la inclusión de la comunidad sorda en la ciudad.

También se menciona en el artículo que se pretende aumentar la información y la complejidad de las actividades para aumentar el conocimiento y el dominio de la lengua de señas por parte de las personas de la ciudad de Manizales.

Continuando en la ciudad de Bucaramanga, pero esta vez en el año 2016, la autora Andrea Melissa Serrano, llevó a cabo el proyecto de grado enfocado en la inclusión, llamado “Garantía de los derechos de goce de personas en condición de discapacidad en Bucaramanga a través de proyectos de inclusión con enfoque diferenciador” realizado en la Universidad de Santander - UDES. El objetivo principal de este trabajo de corte cualitativo - deductivo, es el estudio de formatos o programas que impulsen la relación de entidades públicas y privadas que ayuden a producir un proyecto general enfocado a la inclusión de personas con discapacidad en toda la ciudad de Bucaramanga. Por medio de análisis subjetivos específicos que evidenciaran la ausencia de integralidad de personas con discapacidad, se obtuvo que las personas con discapacidad dentro del municipio, son principalmente ignoradas o no son tenidas en cuenta en el ámbito deportivo, por lo que es necesaria la formulación de una política para la reafirmación de los derechos de estas personas, como estrategia de inclusión. Adicionalmente se deben tener en cuenta no solo el campo deportivo sino también se deben tener garantías en el ámbito de salud, educación, etc., para inculcar una nueva cultura de inclusión social y brindar una mejor calidad

de vida a estas personas.

#### **2.1.4 Antecedentes locales.**

En el año 2018, se llevó a cabo en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, el trabajo de grado denominado: “Adherencia a la inclusión escolar en menores con capacidades extraordinarias en los principales colegios de educación inicial no oficiales en Cúcuta”; presentado por Sharon Mileyvi Hernandez Alvarado y Maria Alejandra Villamizar Corzo. Se trata de un estudio de diagnóstico y exploratorio del tipo descriptivo, donde su principal objetivo es evaluar la forma en que se aplican las normas de dicho año dentro de la institución, en relación con la inclusión a estudiantes con discapacidad en los principales centros educativos de la ciudad, los cuales ya manejan procesos inclusivos hacia los estudiantes. Para este proceso se utilizaron herramientas de investigación como listas de chequeo, recolección de datos, análisis, etc. con las que llegaron a la conclusión de que estas instituciones analizadas no poseen algún conocimiento concreto cerca de la inclusión, por lo cual no se puede trabajar en un entorno donde no hay base de estudio con la atención que necesita. Desconocen las normas de inclusión haciendo que los estudiantes con discapacidad tengan pocas posibilidades de acceder al aprendizaje. Es por esto que los autores del proyecto recomiendan reestructurar estas normas de inclusión y prepararse para establecer una institución que garantice la educación sin importar su condición.

La investigación Cualitativa del año 2017 realizada por Marínela Pastora Peñaloza Cárcamo, en Norte de Santander (Colombia) titulada: “La educación inclusiva como oportunidad de crecimiento y mejora de los estudiantes en situación de discapacidad física de la I.E. General Santander, colegio oficial del municipio de Villa del Rosario (Norte de Santander)”, con el objetivo de definir las necesidades de las personas con algún tipo de discapacidad física para poder generar las oportunidades y los recursos necesarios para su bienestar. Con la observación,

verificación y cercanía con la infraestructura de I.E general Santander y su comunidad educativa a través de entrevistas y diálogo directo. El resultado de esto dejó al descubierto la problemática existente para la educación de personas discapacitadas, por lo que se requiere de la pronta acción a favor del mejoramiento infraestructural, destinación de materiales que posibiliten un mejor acceso a la educación inclusiva y la asignación de recursos humanos.

*En resumen*, son buenos los aportes dados por las anteriores investigaciones, sus estudios son pertinentes al igual que los métodos usados para conseguir la información; convivieron en la comunidad, les preguntaron y observaron para definir con exactitud la necesidad. Hay problemáticas, ideas a mejorar, algunas prácticas y aportes favorables que los investigadores realizaron para disminuir los problemas que afrontan las personas con discapacidad auditiva respecto a la comunicación en su entorno; es favorable pero falta algo que sacie en la gran mayoría esta problemática, un espacio al que puedan recurrir y se sientan realmente incluidos, donde no haya discriminación o crítica sino ayuda y mucho interés por esta comunidad. Se debe seguir en busca de una solución definitiva, esto incluye crear conciencia en la sociedad sobre la importancia de comprender esta población y no hacer que las personas con discapacidad se “adapten” a la sociedad, sino también la sociedad se adapte a sus necesidades y acuerdos.

El proyecto titulado “Implementación de un software generador de lenguajes de señas para la comunidad colombiana” se realizó en Ocaña, Norte de Santander en el año 2014, realizado por Castro Yulieth y Espinoza Maryuri que tenía como objetivo principal la creación de un software que permitiera generar la lengua de señas para la población en condición de discapacidad auditiva por medio de un avatar.

Este proyecto se realizó con una metodología cuantitativa que permitió identificar la



necesidad de dicho software en la población colombiana, esta información se extrajo a través de una encuesta realizada a una muestra representativa.

Esto logró identificar que se necesitaba un software virtual que traduzca en lengua de señas los diálogos de las personas oyentes a las no oyentes, ya que existe una brecha que excluye a las personas con discapacidad auditiva, es por lo anterior que este proyectó solidifica un asistente virtual que facilita los procesos comunicativos entre los oyentes y las personas sordas o con deficiencia auditiva.

Este proyecto logró promover una nueva manera de comunicación y además facilita la interacción de las personas en condición de discapacidad, se desarrolló en el contexto académico ya que dicho asistente virtual funciona como facilitador de enseñanza.

Lo que permite reconocer a las herramientas tecnológicas como principales componentes en la creación de estrategias, métodos y mecanismos donde trabajan como facilitadores en los procesos de aprendizaje y enseñanza, además de entender que son estas las nuevas maneras para lograr una sociedad mucho más incluyente y espacios pensados y recreados para todas las personas son importar su condición física o mental.

## **2.2 Marco Teórico.**

### **2.2.1 Discapacidad.**

Autores con diferentes investigaciones, perspectivas y visiones como las de Palacio, quien describe que en lo religioso o de prescindencia se considera que las personas con discapacidad son una representación diabólica como consecuencia del enojo de los dioses y se puede prescindir de ellas porque no contribuyen a las necesidades de la comunidad.

Sobre el médico-rehabilitador se estima que las causas que originan la discapacidad no son religiosas sino científicas por las limitaciones de las personas y estas son útiles en la medida que sean rehabilitadas y normalizarlas. Respecto a la visión social, se comprende que el origen de la discapacidad es en gran medida social y las personas con discapacidad pueden aportar a la sociedad desde el respeto por la diferencia y el reconocimiento de los derechos humanos (Palacios, 2008a).

Hasta mediados del siglo XX, la discapacidad era abordada desde una perspectiva individualista, que la explicaba como una tragedia personal o como una deficiencia individual. De este modo, la persona con discapacidad debía ajustarse a su entorno o aceptar la medicalización.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, los movimientos por los derechos de las personas con discapacidad en Europa y Norteamérica favorecieron el desarrollo de otros modelos teóricos –el modelo social británico y el modelo minoritario norteamericano–, los cuales definen, interpretan y tratan la discapacidad en relación con la sociedad, moviendo el eje de atención de la persona con discapacidad a la sociedad. Es la sociedad la discapacitada, puesto que en sus políticas y contextos socio-culturales prolonga la discriminación de las personas con impedimentos. En las últimas décadas, el paradigma social ha dado lugar a diversas variantes con diferentes matices teórico-filosóficos.

*El modelo tradicional, moral, o religioso.*

El modelo tradicional, moral o religioso es el más antiguo y está basado en creencias religiosas. En este modelo la discapacidad es vista como un defecto causado por un fallo moral o un pecado (Goodley, 2017), por lo que la discapacidad está ligada a sentimientos de vergüenza. Toda la familia pasa vergüenza porque uno de sus miembros tiene una discapacidad, de modo

que las familias se ven forzadas a ocultar a la persona con discapacidad, apartándola de la escuela y excluyéndola de cualquier posibilidad de desempeñar un papel activo en la sociedad (Miles, 2002), siendo la propia persona con discapacidad responsable de su discapacidad. Para las personas con discapacidad este modelo es particularmente opresivo, generando ostracismo social y autodesprecio (Goodley, 2017).

Bajo el modelo tradicional, moral o religioso la discapacidad conlleva dependencia y vulnerabilidad, lo que desemboca en caridad y cura (Lid, 2012) Porque bajo el modelo tradicional, moral o religioso, al igual que bajo el modelo médico, rehabilitador o individual, las personas con discapacidad son consideradas biológica y psicológicamente inferiores en comparación con las personas sin discapacidad, y son vistas como víctimas defectuosas y frágiles, siendo la discapacidad la única causa de su tragedia personal (Oliver, 1990; Shakespeare, 2004).

*Modelo médico, rehabilitador o individual.*

Según este modelo una discapacidad es sinónimo de poseer un cuerpo defectuoso, impedimento o deficiencia que condiciona y restringe la experiencia vital de la persona con discapacidad (Ferreira, 2010).

*Modelo social.*

Según resalta Tom Shakespeare, en el modelo social “el impedimento no es lo mismo que la discapacidad. La primera es individual y privada, la segunda es estructural y pública. Mientras los doctores y profesionales médicos buscan una cura al impedimento, la verdadera prioridad sería aceptar el impedimento y eliminar la discapacidad... El modelo social define discapacidad como una construcción social, una relación entre las personas con discapacidad y la sociedad incapacitada” (Shakespeare, 2010: 268, traducción propia).

*El modelo de derechos humanos.*

En su décimo aniversario, y con la participación de 162 países, la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad alcanzó un quórum de más del 80 %, estableciéndose como el primer instrumento de derechos humanos (Degener, 2016). El preámbulo de la Convención subraya que “la discapacidad es un concepto en evolución”, que está basada y forma parte de la diversidad humana” (United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities –UN CRPD– Naciones Unidas, 2006: e, traducción propia).

Las clasificaciones de las discapacidades han sido diversas y en pleno desarrollo. Durante la 54 Asamblea Mundial de la Salud, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se optó por cambiar el nombre de la segunda edición de la Clasificación Internacional de las Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM-2):2

Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), y se insta a los Estados miembros de la OMS, cuando proceda, a usar la CIF en investigación, vigilancia y notificación.

*Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad Carlos Egea García y Alicia Sarabia Sánchez.*

Enfermedad → Deficiencia → Discapacidad → Minusvalía

- La enfermedad es una situación intrínseca que abarca cualquier tipo de enfermedad, trastorno o accidente. La enfermedad está clasificada por la OMS en su Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados (CIE).

- La deficiencia es la exteriorización directa de las consecuencias de la enfermedad y se manifiesta tanto en los órganos del cuerpo como en sus funciones (incluidas las psicológicas).

- La discapacidad es la objetivación de la deficiencia en el sujeto y con una repercusión directa en su capacidad de realizar actividades en los términos considerados normales para cualquier sujeto de sus características (edad, género...).

- La minusvalía es la socialización de la problemática causada en un sujeto por las consecuencias de una enfermedad, manifestada a través de la deficiencia y/o la discapacidad, y que afecta al desempeño del rol social que le es propio.

### **2.2.2 Tipos de discapacidad.**

Podemos encontrar discapacidades como:

*Discapacidad físico-motora:* Personas con parálisis de una extremidad superior o inferior, hemiplejia, paraplejia o tetraplejia, amputación de miembros superiores o inferiores, trastornos en la coordinación de movimientos y en el tono muscular trastornos graves del sistema nervioso (distrofias musculares, trastornos graves de la marcha). Alteraciones del sistema osteomioarticular o ausencias congénitas de miembros u otra región anatómica, deformidades graves de la columna vertebral, enanismo, alteraciones mal formativas severas.

*Discapacidad visual:* Personas con ceguera total (sin percepción de luz en ninguno de los dos ojos) y débiles visuales (baja visión), aquellas personas con una grave deficiencia visual, no susceptible a tratamiento quirúrgico y que para ver de cerca requiere el uso de gafas con cristales o lupas con una potencia no menor a cuatro 3,6 dioptrías.

*Discapacidad auditiva:* Personas con sordera (discapacidad para percibir cualquier sonido) e hipoacúsicos (aquellas con diferentes niveles de pérdida de la audición que requiere del uso de prótesis auditivas (audífonos).

*Discapacidad orgánica o visceral:* Deficiencias de las funciones y estructura de los órganos, en esta investigación solo se incluyó la insuficiencia renal crónica (IRC). Solo se contempló en la que existía criterio de diálisis.

*Discapacidad Intelectual:* Personas con un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media, déficit en la conducta adaptativa, y comienzo en la infancia, o antes de los 18 años de edad.

*Discapacidad mental:* Personas con psicosis crónica (esquizofrenia, parafrenias y trastornos bipolares) y con demencias (se refiere a enfermedad de Alzheimer, y a demencias vasculares y mixtas.)

*Discapacidad mixta o múltiple:* Cuando las personas están afectadas por dos o más de estas discapacidades.

### **2.2.3 Discapacidad auditiva**

*Sordo:* Presenta una pérdida auditiva neurosensorial bilateral profunda. Lo primero que les caracteriza es la mudez, ya que no pueden desarrollar el lenguaje oral en situaciones naturales de interacción. Los audífonos les aportan una audición limitada y no entienden el lenguaje oral ni pueden controlar su propia articulación a través de la vía auditiva.

Esta audición residual les ayuda a algunos niños para percibir los elementos prosódicos del lenguaje y hasta algunos sonidos vocálicos y consonánticos, pero no les sirve para adquirirlo de forma natural, así que el lenguaje debe enseñarse y re-educarse a través de la vía visual y del tacto. Son niños/as visuales.

*Hipoacúsico:* Un hipoacúsico oye, aunque tiene dificultades para entender bien lo que se dice. Esta limitación dependerá del grado de pérdida auditiva que posea. Con la ayuda de los audífonos

y del aprendizaje en su contexto familiar, desarrollan el lenguaje oral por la vía auditiva. Necesitan el uso continuado de los audífonos y, en ocasiones, recurrir a la labio-lectura.

*Sordo con audición funcional:* Estos son sordos, sin embargo, tras un implante coclear realizado en edades tempranas, pueden llegar a hacer un uso funcional de la audición, gracias a ello, desarrollan un lenguaje oral normalizado, al igual que los alumnos/as hipoacúsicos. La vía visual les servirá de ayuda en determinadas circunstancias. La diferencia con estos alumnos radica en dos hechos:

Tienen una hipoacusia neurosensorial bilateral profunda y, durante un tiempo, requieren una intervención logopédica específica con el objetivo de enseñarles a detectar, a identificar, a discriminar a reconocer y a comprender lo que oyen a través del implante coclear. Cuando se quitan el implante coclear no oyen ni entienden lo que se habla por la vía auditiva y deben recurrir a la vía visual (labio lectura).

*El grado de pérdida auditiva:* Se calcula en función de la intensidad en la que amplifica un sonido, para que sea percibido por la persona sorda. Esta amplificación se mide habitualmente en decibelios (DB.), que es una subunidad del Bel (décima parte). La escala de Bels no es lineal, sino logarítmica. La intensidad de referencia corresponde a la mínima potencia de sonido que puede ser distinguida del silencio, y esa intensidad se toma como 0 DB.

*Según su etiología:*

- *Sordera hereditaria o genética:* Producida por alteraciones de origen genético, es transmitida de padres a hijos de forma discontinua y recesiva, aunque también existen en formas dominantes. Todas las sorderas hereditarias son congénitas. Actúa sobre el oído interno, mal formando algunos órganos, es progresiva y no suele tener tratamiento clínico.

- *Sordera adquirida (60% de los casos)*: Fue adquirida durante el desarrollo embrionario o después del parto. No es progresiva. La sordera, se caracteriza por ser una discapacidad en la que el principal problema que hay que salvar, es precisamente el de las barreras de comunicación que se establecen entre el sujeto sordo y el resto de los sujetos que utilizan para comunicarse la lengua oral y no conocen la lengua de signos que aún sigue quedando restringida a un grupo muy pequeño de sujetos oyentes y en determinadas situaciones y contextos (Padilla, 2007).

#### **2.2.4 Tipos de discapacidad auditiva.**

Según el Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva, dice que las causas de las deficiencias auditivas o hipoacusias pueden ser analizadas cronológicamente, clasificándolas en:

- prenatales (antes del nacimiento)
- neonatales o perinatales (durante el parto)
- postnatales (después del nacimiento)

Causas prenatales: Son los padecimientos que se presentan ya durante el periodo de gestación y se clasifican en dos tipos:

- *Origen hereditario-genético*: La hipoacusia hereditaria afecta a uno de cada 4.000 nacidos y pueden presentarse aisladas (tanto dominantes como recesivas) o asociadas a otros síndromes o patologías.
- *Adquiridas*: Las hipoacusias tienen su origen en procesos infecciosos como rubéola, toxoplasmosis, sífilis, etc. o bien en la administración de fármacos ototóxicos a la madre, que pueden llegar por vía transplacentarias al feto.



- *Causas neonatales:* Esta causa no es muy clara y depende de múltiples factores

interrelacionados. Se puede centrar las causas neonatales en cuatro:

- *Anoxia neonatal:* es una condición de privación o disminución del oxígeno al cerebro.

- *Ictericia neonatal:* Es un trastorno hepático que provoca que la piel y los ojos de un recién nacido tenga un color amarillento. Suele deberse a la falta de maduración en el hígado.

- *Prematuridad:* Nacimiento que se produce antes de la semana treinta y siete del embarazo.

- *Traumatismo obstétrico:* Son aquellas lesiones producidas en el feto a consecuencia de fuerzas mecánicas (compresión, tracción) durante el trabajo de parto. Dichas lesiones no son siempre evitables y pueden ocurrir a pesar de un óptimo manejo del parto.

- *Causas Postnatales:* Son todas aquellas hipoacusias que aparecerán a lo largo de la vida de una persona, destacando como causas más importantes la meningitis, la laberintitis, el sarampión, la varicela, la parotiditis, así como la exposición a sustancias ototóxicas, especialmente de carácter farmacológico.

Poder conocer la incidencia global de las hipoacusias es complejo, además hay que tener en cuenta la variación de los resultados en función al país en donde se realiza el estudio. De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y de

la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH), se puede afirmar que la media es aproximadamente del uno por mil para hipoacusias severas y profundas.

### **2.2.5 Tipos de comunicación en personas sordas.**

Según una investigación realizada por Yinzú B. Nairouz Mora, en la Universidad Nacional de Colombia, dice que “todo es posible al componente visual, a las imágenes, el movimiento, la

palabra escrita y obviamente a la lengua de señas, que remueve nuevas formas de comunicación dentro y entre la comunidad sorda, y también al exterior, es decir, el ciberespacio por ser dinámico e intuitivo permite que la comunidad sorda explote y perciba al máximo lo visual, como un cómplice tolerante, atractivo y seductor que responde a las necesidades, en especial a estar conectado con las demás personas, efectivizar la comunicación y mantenerse actualizado.

Además, la flexibilidad propia de la web provee asistencias útiles para dejar de naufragar en webs comunes, y comenzar realmente a navegar en diseños amigables con una interfaz atractiva, iconos significativos de enlaces y navegación, lenguaje conciso, incorporación de vídeos en lengua de señas, incorporación de subtítulos, herramientas de accesibilidad, y construidos con y para la comunidad sorda". Mora, N., & Yinzú, B. (2014). La lengua de señas y la comunidad sorda en movimiento. Desde la realidad y la virtualidad.

La sordera, se caracteriza por ser una discapacidad en la que el principal problema que hay que salvar, es precisamente el de las barreras de comunicación que se establecen entre el sujeto sordo y el resto de los sujetos que utilizan para comunicarse la lengua oral y no conocen la lengua de signos que aún sigue quedando restringida a un grupo muy pequeño de sujetos oyentes y en determinadas situaciones y contextos (Padilla, 2007).

### **2.2.6 Inclusión.**

Según Raquel Cobos Guerrero, es normal que los niños y jóvenes con hipoacusia se sientan excluidos socialmente. Por el único uso de la lengua de signos, solo se sienten aceptados y comprendidos en la comunidad sorda, lo cual causa problemas de adaptación y relación con su entorno, empezando con su familia (padres y hermanos oyentes). Por otro lado, es habitual que tengan dificultades para comprender las reglas de la sociedad.

Algunas instituciones educativas poseen personal capacitado para brindar ayuda a los niños y jóvenes con hipoacusia, con ello logran educarlos y darles a entender las reglas que ayudan a vivir en comunidad.

Por otro lado, las asociaciones de sordos y familias de personas sordas, suponen un cauce indiscutible para conocer y acercarse a la comunidad sorda. Este acercamiento puede disminuir notablemente el aislamiento social de la persona con hipoacusia y mejorar las relaciones entre oyente-sordo.

Además, generalmente, todas las asociaciones ofrecen la posibilidad de acudir como voluntario y beneficiarse de actividades de información, difusión y sensibilización sobre la situación del colectivo sordo, actividades formativas para el desarrollo de este colectivo o encaminadas a cubrir sus necesidades, y acompañamientos que permiten la participación del oyente en el movimiento asociativo de la comunidad sorda. Ante esta situación, las asociaciones ofrecen cursos de formación de lenguaje de signos con el objetivo de formar a la sociedad en este idioma con gramáticas y vocabularios propios.

### **2.2.7 Inclusión TICS.**

Entre los autores con importantes aportes en el tema de inclusión tics. Agustín Lacruz y Clavero Galofré, quienes define la inclusión tics como una manera de expansión y contracción de desarrollo garantizado y seguro para todos los ciudadanos. Esto puede tener ventajas, pero también algunos inconvenientes como lo mencionan Luz Arabany Ramírez Castañeda y Jheimer Julián Sepúlveda López quienes creen que la inclusión tics es una herramienta de libre acceso que espera contribuir al mejoramiento de la vida de las personas menos favorecidas por la diferencia de condiciones económicas, físicas, sociales o educativas. Llamam a esta herramienta: "inclusión

digital". Sugieren tener en cuenta la constante evolución de la tecnología y la necesidad de adaptación, sin dejar de lado la brecha digital, es decir el hecho de que muchas personas tienen diferentes elementos tecnológicos y otros no poseen, esto hace que la inclusión no pueda darse por completo, aunque es un medio de libre acceso mucha persona no tiene los recuerdos para acceder.

Jesús Salinas y Bárbara de Benito se refieren al tema de inclusión tics, como un método favorable para la atracción a comunidades que se han sacado un poco del círculo social, educativo y laboral, manifiestan la importancia de usar estas herramientas tecnológicas para mejorar en diferentes aspectos el desarrollo de la persona, pero, resaltan la importancia de orientar sobre el manejo de esos elementos. Afirman que la mayoría de personas poseen un teléfono celular y saben usar de él sólo lo básico en cuanto a creación de contenido, conexiones y comunicación.

Para poder efectuar la inclusión por el medio mencionado, proponen: verificar que, si se tenga disponibilidad, acceso y conocimientos sobre el uso de la tecnología, es algo que se puede aprender, pero debe tenerse en cuenta la enseñanza del uso de las herramientas tecnológicas para promover la inclusión con éxito, se basan en lo ocurrido con el Covid-19 y la inexperiencia en el uso de herramientas tecnológicas que se pudo evidenciar en todos los sectores.

María del Carmen Jiménez y Magda Concepción Morales hacen su aporte al concepto de inclusión tics al decir que es importante implementar la estrategia en los profesionales, es el caso de los docentes, para asegurar el desarrollo de competencias digitales en los educadores y generar cambio inclusivo desde los docentes.

### **2.2.8 Portal web.**

Tras lo dicho por Rosa Raquel Vásconez Muños, se entiende que el portal web es creado dependiendo de la necesidad del usuario, con el fin de generar acceso rápido a las actividades e información necesaria. Eso se logra a través de una dirección URL, que contiene, textos, imágenes, vídeo, audios, archivos y links a otras plataformas, todo se maneja mediante internet.

Mónica Mariela Meraz Aguilar se refiere al tema de una forma similar, dice que la página web es una tarjeta de presentación digital que contiene información específica y va acompañada con gráficos y texto que comunican, se maneja en un formato HTML o XHTML. Ve viable la creación de páginas web para resolver las necesidades y dudas de los usuarios o clientes, para lograr ese cometido se deben usar conceptos claros para tener informados a los usuarios. En la parte técnica de la creación del portal web tenemos las opiniones de Carmita Efigenia Andrade Álvarez. Marco Antonio González Chávez.

Lidia Jeaneth Guerrero Conteron. La página web permite fácil interacción entre el usuario y la plataforma a la hora de proporcionar información, estos autores dan trucos para medir el flujo de personas que llegan a la página, aportan ideas para tener una buena organización del contenido, proporcionan diferentes elementos para interactuar en la página y mencionan en repetidas ocasiones lo importante de tener en cuenta el uso de los estándares web los cuales se encargan de mantener una página amigable que responda de manera eficaz al usuario.

Para dar este aporte Milton Alfredo Campoverde Molina, se basa en la conclusión de una evaluación que realizó a plataformas web de algunas instituciones educativas de Ecuador, donde mide la frecuencia de accesibilidad a las plataformas, para ello se usó la herramienta: automática TAW Online, para evaluar la tecnología de HTML, encontró errores en las páginas por lo que propone al hacer uso de página web, mantener la variedad, implementar en su mayoría color,

imágenes y poco texto para captar la atención de los usuarios y causar mayor impacto, un abordaje similar tuvo

Jorge Iván Pincay Ponce quien ve la creación de portales web como una nueva modalidad de educación, este autor aporta al tema de los MLS, ya que estos generan y dan acceso a programas de educación de calidad, permiten definir metas y proporcionan herramientas para lograrlas, rompen barreras como el tiempo y la distancia. Propone para tener mayor accesibilidad, habilitar opciones como: Permitir al usuario personalizar la página, permitir acceso a todas las funciones desde el teclado y usar diferentes estrategia para presentar la información, hacer de estas plataforma un espacio interactivo donde no sea sólo información sino también mutua comunicación para lograr eso se deben aceptar las propuestas de los usuarios, de modo que el portal sea un lugar al que quieran acceder por la efectividad de su contenido, el fácil y rápido acceso, que incrementa ventajas para el aprendizaje. De otro lado, Chayle, Carolina I., Herrera, Claudia M., Barrera, Maria A., Pauletto, Ana C. y Blanco, Sergio D. abordan el tema de la accesibilidad web desde la calidad del sistema informático, allí miden el nivel de accesibilidad de las plataformas , teniendo en cuenta el diseño universal que maneja para tener mayor frecuencia de accesibilidad , también observan la implementación de estrategias didácticas con diversos espacios para generar comprensión a cualquier persona sin importar si posee algún tipo de discapacidad física o si en su equipo posee diferente configuración, en partículas toman la accesibilidad dependiendo el diseño de las plataformas ya que según mencionan, eso es lo que mantiene a un usuario.

Según los aportes dados por los autores queda en evidencia la ayuda que brindan las plataformas digitales para generar inclusión, pero también la responsabilidad que tiene la persona que decide hacer parte de esta educación inclusiva. El compromiso es grande y requiere de

responsabilidad para romper con el conformismo y abrir nuevas puertas de aprendizaje a través de las nuevas tecnologías.

### **2.2.9 Accesibilidad web.**

El Libro Blanco de la Accesibilidad define accesibilidad como “El conjunto de características de que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad” (Alonso, 2003, p. 22).

Por su parte, Martínez (2007b, p. 137-138) establece que el término accesibilidad viene de la geografía e indica que es una facilidad para acceder a un lugar, una persona o una cosa. Con el desarrollo de las Tics, el concepto ha evolucionado, con lo cual la accesibilidad al espacio físico se halla ahora complementada por la accesibilidad al entorno virtual, desafiando o quebrando el eje temporo-espacial.

Serrano (2009) realiza una relación entre el término usabilidad y accesibilidad (p. 67). Define al primero Como la facilidad de uso que tiene un artefacto para un usuario según ciertas condiciones determinadas y expresa que la reciprocidad entre ambos

### **2.2.10 Pautas para el desarrollo efectivo de la accesibilidad web.**

Javier Alberto Saldarriaga hace referente el uso de las tecnologías ya que es un recurso de gran ayuda para facilitar el acceso a la educación para personas con diferentes tipos de discapacidad, las clases virtuales, las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, son una nueva alternativa educativa para personas en situación de discapacidad.

Unas estrategias de inclusión que favorezcan el desarrollo personal de aquellos que, por razones económicas, personales o de gran discapacidad, no se incorporan a la sociedad de la información, donde la accesibilidad es uno de los más críticos, ya que puede impedirnos acceder a la plataforma, bien sea físicamente o por barreras de idioma, de plataforma Informática o de discapacidades.

### **2.2.11 Accesibilidad y usabilidad web para la inclusión de personas con discapacidad:**

La inclusión social los desarrolladores de sitios web deben seguir buenas técnicas y en base a guías, desarrollar y diseñar páginas web que cumplan con las demandas y necesidades de los diferentes tipos de usuarios con discapacidades.

En internet, existe una muy alta cantidad de páginas web en las cuales podemos encontrar diferencias, ya sea en el diseño de interfaces o en las metodologías utilizadas.

Por otro lado, según Jakob Nielsen junto a Shawn Henry, “un diseño será accesible cuando sea usable para más personas en más situaciones o contextos de uso (Henry) [25], posibilitando a todos los usuarios, de forma eficiente y satisfactoria, la realización y consecución de tareas”.

### **2.2.12 La accesibilidad en el entorno para personas con discapacidad auditiva:**

Antonio Espínola Jiménez, Pilar Bensusan Martín Departamento de Derecho. Universidad de Granada. España, habla sobre "todas las normativas mencionadas en este trabajo hacen referencia a la integración laboral de personas con discapacidad, y es conveniente destacar en este apartado como medida especial de accesibilidad, el Servicio de Intermediación Laboral para Personas Sordas".



### **2.2.13 Pautas de trato adecuado a las personas con discapacidad auditiva:**

El trato adecuado a las personas con discapacidad también tiene su dominio en la mejora de la accesibilidad del colectivo en cualquier entorno sociable, por lo que es conveniente tener en cuenta unas pautas:

- Asegurarse la atención de la persona con discapacidad auditiva antes de comenzar a hablarle.

Mirar a los ojos.

- Utilizar un lenguaje sencillo, directo y adecuado, vocalizando correctamente, sin exagerar.

• No gritar. Se puede conseguir el efecto contrario, ya que al gritar nuestro rostro se crispa, y la persona puede entender mal lo que queremos transmitir. También se dificulta la lectura labial.

### **2.2.14 Inclusión web para personas con discapacidad auditiva.**

La UNESCO respaldó el fundamento del proceso de formación de los docentes y el personal académico en su uso de las TICS. También promovió el desarrollo de esta técnica porque permite el conocimiento en distintas áreas. Su plan de estudio adoptó principios propuestos por la sociedad para la tecnología y formación del docente:

A continuación, los puntos propuestos por la UNESCO.

1. La tecnología debe integrarse a todo programa de formación docente.

2. Debe integrarse dentro de un contexto.

3. Los futuros docentes deben formarse y experimentar dentro de entornos educativos que utilicen la tecnología en forma innovadora.

De igual forma la Accesibilidad web es de gran uso ya que permite la facilidad de comunicación para las personas con discapacidad auditiva por esto es necesario el desarrollo de herramientas en el uso de la web, Fernandez (2013), refiere que al hablar de accesibilidad Web se

está haciendo referencia a un diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos.

El autor Luján Mora en su documento como ‘‘utilizan la web personas con discapacidad’ hace referencia de que las discapacidades no son obstáculos para aprender o utilizar un sitio web.

### **2.2.15 Arquitectura web**

La creación de una arquitectura de información específica se soporta en los estudios de usuarios y las técnicas de prototipado. Estas no emplean el producto final para la experimentación sino un prototipo con ciertas características en virtud de las cuales se someterán los métodos a aplicar en una dirección concreta como herramientas claves para su desarrollo. (Jorge Luis Perez,2003).

Actualmente el Internet es un importante medio de comunicación, por ello han surgido aplicaciones Web como intermediario para propagar información, así como para ofrecer servicios a los usuarios. Debido a esto se han desarrollado una serie de metodologías para el modelado de aplicaciones Web.

El concepto de utilidad de una página web ya ha sido introducido, en este contexto vamos a entender que una web es útil si es capaz de permitir que sus usuarios o visitantes puedan acceder con comodidad, si se encuentran en la página, a aquellos contenidos que puedan ayudarles a satisfacer sus necesidades de información.

La arquitectura de información de un sitio web es organizar la información de forma coherente. Ello proporcionará a los usuarios un acceso rápido y fácil a la información necesaria. De una arquitectura correcta depende, en gran medida, el buen funcionamiento de un sitio y su utilidad.

### **2.2.16 Arquitectura web para sitios accesibles**

La Web se ha convertido en el medio en el cual se exponen ideas, se ofrecen productos y servicios, entretenimiento o cualquier recurso visual o auditivo que sea llamativo para el internauta, es por esta razón que esta herramienta asociada a las tecnologías de la comunicación, se le está dando un grado alto de importancia en las instituciones educativas facilitando el acceso a información que se expone en los sitios Web institucionales, Web de clases (ambientes virtuales de aprendizaje), organización y servicios educativos. A los que pueden acceder todas las personas ya que estas herramientas pueden contar con facilidades para personas que presentan algún tipo de discapacidad. (Salamanca, 2014)

De igual manera, la arquitectura como fundamento organizativo de la información supone una evolución de las técnicas metodológicas para la gestión de información, debido a la sobreabundancia, desorganización, heterogeneidad y complejidad de la misma. Es una disciplina surgida antes de la aparición de la Web, que para Bryson (1997) se desarrolla al amparo de organismos y empresas con necesidades concretas de optimización de los sistemas de información, alineados con las políticas generales de la organización.

Para Rosenfeld y Morville (2002) la Arquitectura de la Información se define en una triple vertiente que contempla su estructura, función y objeto:

- 1.- La combinación de organización, etiquetado y esquemas de navegación dentro de un sistema de navegación.
- 2.- El diseño estructural de un espacio de información que facilite la finalización de tareas y el acceso intuitivo a los contenidos.
- 3.- El arte y la ciencia de estructurar y clasificar los sitios web y las Intranets para ayudar a las personas a encontrar y gestionar información”.

Por lo tanto, Ronda Leon (2008) la Arquitectura de la Información para la Web es el resultado de la adaptación combinada a esta tecnología de dos visiones, la primera plantea estructuras de organización de la información y su visualización a través de interfaces de usuarios adecuadas; la segunda modela las interrelaciones e interacciones entre sistemas y recursos de información con el objetivo de obtener productos con funcionalidades más coherentes y cohesionadas.

De otro lado, es una política gubernamental que los sitios Web cuenten con condiciones de accesibilidad, de modo que los distintos tipos de usuarios, haciendo uso de las herramientas que utilizaran según sus condiciones, les permitieran hacer uso de la información y procesos brindados a través de la Web, para personas con discapacidad. (Rodríguez, 2017).

### **2.3 Marco conceptual**

La discapacidad forma parte de la condición humana, casi todas las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente en algún momento de su vida. La discapacidad es compleja, y las intervenciones para superar las desventajas asociadas a ella son múltiples, sistémicas y varían según el contexto.

En base a la OMS (en Sanz y Reina, 2012) se define como sorda a aquella persona cuya agudeza auditiva le impide aprender su propia lengua, seguir con aprovechamiento las enseñanzas básicas, participar en actividades normales para su edad y cuya audición no le permite un desenvolvimiento completo en las actividades de la vida diaria. Por otro lado, podemos definir la hipoacusia como aquella pérdida auditiva que permite que la audición sea funcional para la vida diaria mediante ayudas complementarias (por lo general, prótesis auditivas), lo que generalmente permite la adquisición del lenguaje (Sanz y Reina, 2012).

Por otra parte, los alumnos con discapacidad se enfrentan en ocasiones a determinadas situaciones que entorpecen el acceso a los estudios universitarios con normalidad, pues la discapacidad puede repercutir en el ámbito académico, en el campo de las relaciones y en el contexto de la vida cotidiana (López y Chacon, 2004).

Según Triandis (1971), la actitud es una idea cargada de emoción que predispone a una clase de acciones ante un determinado tipo de situaciones sociales, de la que se pueden desprender tres componentes: la emoción, o componente afectivo, la idea, o componente cognitivo, y un componente conductual, o predisposición a la acción.

Para Velasco y Pérez (2009), las ayudas técnicas son aquellos instrumentos, dispositivos o herramientas que permiten a las personas que presentan una pérdida o discapacidad auditiva, temporal o permanente, realizar actividades que sin dicha ayuda no podrían ser realizadas o requerirían de un mayor esfuerzo para su realización.

Hoy en día una persona puede realizar distintos trabajos, en diferentes empresas y en cualquier lugar del mundo, sin importar la ubicación geográfica donde se encuentre, utilizando diversas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), surgiendo una nueva forma de organización del trabajo que genera oportunidades adicionales en materia de flexibilidad y de equilibrio entre la vida laboral y la vida privada, algunos autores llaman a esta modalidad Teletrabajo (TT). (Salazar, 2007).

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han permitido la elaboración de herramientas que le permiten al ser humano aprender de forma autónoma e independiente siguiendo su ritmo de aprendizaje y respetando su propio estilo para aprender. La educación virtual se enmarca en el uso de estas nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza, aprendizaje y su aplicación en la experimentación de estrategias.

Para entender la relación de las personas sordas con los medios de comunicación periodísticos, hay que recordar que este tema lleva años investigándose. Uno de los primeros estudios históricos sobre periodismo en esta dirección, depositado en la biblioteca de la Gallaudet, es un trabajo de Gladys Forde Wood (1955).

En el siglo XXI, los estudios sobre accesibilidad, subtítulo y cultura digital han proliferado de tal manera que resulta imposible resumir incluso los más representativos. Aunque se han hecho aportaciones desde ópticas diversas y pluridisciplinarias, en España quizás ha hecho el enfoque “que justifica la utilidad de integrar la accesibilidad como materia propia de los estudios de traducción y, en particular de la traducción audiovisual” (Orero, 2005: 173).

En este sentido se hace necesario conceptualizar la inclusión educativa. Según los autores Booth y Ainscow (2002) es un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes. Sus dimensiones incorporan la cultura, política y práctica. Así, Huang & Diamond (2009), manifiestan que el tipo de discapacidad parece jugar un importante rol en la disposición de profesores y administrativos hacia la inclusión.

Por lo tanto, se tomó como punto de partida, el estudio de Cabero (2014), que constataba la mejora que se generaba en la comunicación entre profesorado y alumnado con la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje; estas tecnologías dado su carácter asincrónico facilitan una nueva dinámica de las relaciones entre docentes y estudiantes, desbordando los muros del aula; de esta forma las orientaciones del profesor con el apoyo de la mensajería digital y otros recursos como las plataformas didácticas virtuales, páginas y sitios Web pueden ser consultadas en cualquier momento y lugar (Fernández, torres 2015).

Para lograr el acceso universal a la información en la internet, el diseño de la interfaz de usuario de los sitios Web debe estar implementada con características de accesibilidad (Acosta y Lujan-Mora, 2017) teniendo en cuenta que la accesibilidad Web es el arte de garantizar que sus portales puedan ser visitados y utilizados de forma satisfactoria por el mayor número posible de personas (Carreras 2012), venciendo las barreras que excluyen a las personas de edad avanzada y con discapacidades visuales, auditivas, cognitivas, mentales y físicas (Luján-Mora, 2013).

La accesibilidad procura que los servicios puedan ser utilizados por todas las personas en los entornos donde se prestan, como asegura Aragall (2010), para esto es necesario vencer las limitaciones impuestas por el entorno. Las personas con discapacidad consideran en gran medida la web como una fuente principal de información y entretenimiento, por ello la accesibilidad en la web no debe ser subestimada.

Teniendo en cuenta, los propios Morville y Rosenfeld (1998) definen el rol del arquitecto de la información como la persona que debe identificar la misión y la visión una página web para así determinar los contenidos y las funcionalidades de la página y facilitar el acceso mediante sistemas de organización, etiquetado, navegación y búsqueda y planificar en previsión de futuras modificaciones y crecimiento de la página.

Por otro lado, Wodtke (2002) defiende que la arquitectura de la información persigue mejorar el acceso y la usabilidad de una página web, mientras que Mok (1996) la identifica como la disciplina encargada de la organización de la información para dotarla de significado frente al usuario.

## **2.4 Marco Contextual.**

### **2.4.1 Ubicación y contextualización de la problemática.**

Los registros de la población Sorda en Norte de Santander son escasos: Un análisis de proyección hecho por el ‘INSOR’ (Instituto Nacional para Sordos), este año en base al Censo DANE del 2005 afirma que para este año la cantidad de personas con discapacidad auditiva en Norte de Santander es de 19.868 aproximadamente, y en Cúcuta, alrededor de 6.828 personas.

La Asociación de Sordos del Norte de Santander ‘ASONORTE’ es una organización sin ánimo de lucro, fundada bajo la jurisdicción de ‘FENASCOL’, la Federación Nacional de Sordos de Colombia, hace 43 años. Es la encargada de representar a la población sorda en Norte de Santander, y de velar por el reconocimiento de sus derechos; tiene un promedio de 280 personas registradas en la asociación que presentan discapacidad auditiva.

Actualmente no poseen una sede física, sin embargo, en los últimos años ha presentado mayor impulso en relación a su objetivo principal de convertir la ciudad de Cúcuta en una comunidad integral e incluyente; esto por medio de cursos, eventos, publicaciones, y sobre todo orientación a la población sorda a cerca de sus derechos, certificados de discapacidad aprendizaje de lengua de señas.

Siguiendo por el camino del objetivo principal de ‘ASONORTE’, las dificultades que afronta la comunidad para comunicarse y expandir la asociación son varias: Cúcuta no posee centros gratuitos de aprendizaje de lengua de señas, además de contar con pocas instituciones educativas con la tecnología y pedagogía necesarias para incluir a niños con discapacidad auditiva, de igual forma pasa con los centros de educación superior y, con ello, las posibilidades de acceder a un buen empleo descenden. Esto se convierte en una población que desconoce cómo y dónde acudir



para el aprendizaje de la lengua de señas y la dificultad para tener acceso a una calidad de vida digna.

Es por esto que se llevará a cabo la realización de un portal web dentro de la Asociación y expandir este medio de comunicación a todas las personas que deseen acceder al aprendizaje de la lengua de señas colombiana.

A Continuación, algunas gráficas con las cifras relacionadas a la población sorda en Norte de Santander:

**Tabla 1:** Estadísticas de la comunidad sorda en Norte de Santander

<b>Estadísticas de la comunidad sorda en Norte de Santander</b>	
Censo DANE (2005)	14.860 personas
Proyección del INSOR sobre el Censo DANE 2005	19.868 personas
Personas registradas en ‘ASONORTE’ (aproximadamente)	<b>280 personas</b>
Personas con discapacidad auditiva en Norte de Santander que no están afiliadas a ‘ASONORTE’ (Según los datos de INSOR)	<b>19.588 personas</b>

Por esa cantidad de personas que no han tenido acceso a la lengua de señas, además de la población Nortesantandereana que desconoce la lengua de señas colombiana; se pretende trabajar

con la Asociación 'ASONORTE' para generar un mayor alcance a estas personas y así fomentar la inclusión de la comunidad.

#### **2.4.2 La situación actual.**

Es común en la actualidad el uso de términos despectivos e incorrectos para referirse a la población sorda, no es acto el problema permanece por la falta de empatía social. Una de las dificultades que pasa las personas sordas y tal vez la más visible ya que genera discriminación, es el límite de comunicación e interacción con las demás personas esto porque muchas personas sordas no saben leer, escribir, ni la lengua de señas y esta última tampoco es aprendida por las personas audientes lo cual incrementa la barrera de comunicación y genera afectaciones en las diferentes etapas de la vida de una persona sorda, ya sea en la parte emocional, espiritual y secular.

Las oportunidades de una persona sorda no son iguales a las de alguien que no posee dicha discapacidad, es por eso que se debe trabajar fuertemente a favor de la igualdad, bienestar y desarrollo de esta comunidad, teniendo en cuenta de que hoy puede ser la puerta que se abra para en el futuro tener una verdadera inclusión.

Pero también es claro que las personas sordas poseen capacidades indispensables que las hace productivas en la sociedad, eso ha quedado demostrado en diferentes ocasiones, la más reciente con la representante de Norte de Santander en Miss Universe, Jenifer Pulgarín Cándelo, quien quedó como virreina.

Es algo que se debe romper con la desigualdad y mantener una visión amplia de inclusión.

### **2.4.3 Delimitación del problema.**

Basada en la problemática sobre las personas sordas, las cuales tienen no sólo pocas oportunidades de trabajo no solo en la ciudad de Cúcuta, sino también en el resto del país, además de pocas oportunidades en la educación, ya que en cualquier sede no optan por recibir personas sordas por el estilo de aprendizaje. Sin embargo, hace cinco años se dio un cambio trascendental en este campo, con el ingreso de las personas con discapacidad auditiva a la educación superior.

Desde hace cinco años, en la universidad de Pamplona, se realizan estudios de Ingeniería de Telecomunicaciones para sordos. En el año 2014, la Universidad Francisco de Paula Santander graduó una persona sorda en Contaduría, y la Universidad Antonio Nariño actualmente registra una persona con discapacidad auditiva estudiando Psicología.

En el año 2015, la ‘Universidad Minuto de Dios’ (UNIMINUTO) abrió un diplomado para formar a los interesados en lengua de señas, con el fin de aumentar el número de intérpretes y facilitar la comunicación con la población de sordos, agregando que la discapacidad auditiva no es un impedimento para el aprendizaje de una carrera profesional, sin embargo, la falta de conocimiento acerca de esta comunidad sigue vigente.

En Cúcuta se necesita una mayor accesibilidad a la Lengua de Señas Colombiana, además de profundizar en temas relacionados a la comunidad sorda y sus derechos, para que puedan tener una mejor calidad de vida, con equidad y acceso a una buena educación. Es por ello que nuestro proyecto desea impactar positivamente en la inclusión a personas con discapacidad auditiva, ya que esta problemática está pasando desapercibida, lo que afecta a gran parte de la población.

Los servicios de interpretación del español a la Lengua de Señas Colombiana – y viceversa- es un tema fundamental para garantizar la participación efectiva de las personas sordas del país en todos los espacios de la sociedad, las 36 organizaciones de personas sordas que hacen parte del movimiento asociativo de ‘FENASCOL’ entre ellas ‘ASONORTE’.

El desarrollo de la propuesta se dispone a unirse con ‘ASONORTE’, y traer a ellos una propuesta de inclusión a través de la Tics para lograr mayor alcance de personas sordas y oyentes, que deseen aprender lengua de señas y un poco más sobre esta población.

#### **2.4.4 Cambios esperados en relación al problema de investigación.**

Una vez conocidos los factores que influyen en la exclusión de la comunidad sorda consideramos pertinente que la asociación ASONORTE como representante de dicha comunidad en Norte de Santander trabaje de la mano con nosotros con el objetivo de analizar y buscar soluciones creativas para disminuir la exclusión y crear conciencia de esta discapacidad en la sociedad.

El proyecto “portal web para ASONORTE” se desarrollará con la participación de Asonorte cuyo objetivo es promover en norte de Santander la inclusión de la comunidad sorda.

### **3 Diseño metodológico**

#### **3.1 Método y metodología.**

El presente macro-proyecto está orientado a indagar en torno a la discapacidad auditiva, específicamente, en Norte de Santander, tal como se señaló en la introducción, se propuso investigar la exclusión que se tiene presente en esta comunidad, con el objetivo de solucionar la falta de conocimientos acerca de las personas sordas y la falta de difusión de la lengua de señas y con ello generar una mayor inclusión a esta comunidad.

Según el propósito es una investigación aplicada, donde el objetivo es encontrar estrategias que puedan ser empleadas en el abordaje de un problema específico. Por otro lado, según el tipo de datos empleados para la realización es de tipo cualitativa. Según Taylor y Bogdán (1984) tiene por objetivo proporcionar una metodología de investigación que posibilite la forma de comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que tienen esta discapacidad, logrando la recopilación de datos y necesidades específicas que permiten el desarrollo de la página web para ASONORTE.

#### **3.2 Universo y muestra.**

El universo de esta investigación estará conformado por la comunidad sorda de la ciudad de Cúcuta o la Asociación de 'ASONORTE', en conjunto con la población oyente de Norte de Santander, las cuales podrán hacer uso de esta plataforma una vez sea aprobada y esté en funcionamiento, ya sea para aprender lengua de señas básica o para informarse acerca de la población sorda, y lo relacionado con esta.

En cuanto a la muestra seleccionada para realizar este proyecto, se centró en los directivos de la Asociación de Sordos de Norte de Santander (ASONORTE) liderada por la señora Belkys Merchán, quienes serán los encargados de validar en primera instancia la diagramación de la

plataforma antes de ser desarrollada y posteriormente publicada. Las características y los criterios para seleccionar la muestra serán detallados en la sección del procedimiento y acción del proyecto en cuestión.

### **3.3 Fuentes y procedimientos para la recolección de información.**

Para la recolección de datos se tuvo como prioridad el hecho de obtener información actual y verídica de la problemática, las estrategias utilizadas para contribuir a la solución de la misma y las necesidades aún vigentes, en esta investigación, procede básicamente por observación, la elaboración de nuestro proyecto de grado se optó por usar técnicas acordes a los recursos disponibles del momento, tales como el dinero, la experiencia, el tiempo y sumado a ello la actual situación sanitaria, por todo esto y también para encargarse con el tema a tratar, se determinó recopilar la información por medio de las TICS.

El presente proyecto está diseñado en función del paradigma cualitativo, que se caracteriza y que nace de un problema social.

Se refirió a personas sordas, que eligen la lengua de signos, como medio de comunicación habitual, teniendo en cuenta que Cúcuta hace parte de las 10 ciudades del país con mayor número de sordos, por lo que fue prioridad trabajar con la "Asociación de sordos del Norte de Santander", ASONORTE.

Fuente de información directa: En el último semestre del año 2020 y tras definir con qué institución se llevará a cabo el proyecto, se implementó una nueva técnica para recolectar información, esta vez por medio de la observación a las personas pertenecientes a ASONORTE y la toma de opiniones dadas por ella.

### **3.4 Fuentes y procedimientos para el procesamiento e interpretación de la información.**

Se elaboró una amplia y detallada búsqueda de información con el propósito específico de obtener datos y respuestas para la preparación del proyecto, en trabajos ya publicados internacionalmente, nacional, regional - local.

Se indagó sobre la inclusión de la comunidad sorda e instrumentos utilizados por la misma para comunicarse, teniendo en cuenta todo esto para la propuesta de la plataforma en la web.

Analizando de forma cualitativa los indicadores de inclusión encontrados y también los datos.

Una de las grandes necesidades Sociales es la inclusión, es por ello que nuestro proyecto desea impactar positivamente en la inclusión a personas con discapacidad auditiva ya que esta problemática que pareciera pasar desapercibida, afecta a una buena parte de la población que por su condición no puede tener buena comunicación y se mantiene insegura a la hora de entablar relaciones sociales, por ello tiene pocas posibilidades laborales, educativas y sociales.

En los pocos datos que se puede encontrar sobre la población sorda en Norte de Santander, se tiene una cifra de 19.868 de personas con esta discapacidad, de ese porcentaje el 52% son hombres, es decir 10.410 y el 48% mujeres 9,458 48. En Cúcuta la cifra es 9,620 de los cuales el 51% son hombres 4,694 y el 49% mujeres 4.566, de estas personas solo el 33% ha logrado inclusión, de los datos vistos anteriormente podemos entender que las personas sordas ocupan un porcentaje importante dentro de la población Norte santandereana de modo que es indispensable la creación de estrategias que permitan mejorar la comunicación, y brinden importantes oportunidades en todos los ámbitos.

Por tal motivo, 6 estudiantes de comunicación social de la Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, conscientes de la necesidad y con análisis previos realizados a 40 investigaciones internacionales, nacionales, regionales y locales, han decidido aportar su granito de arena para la inclusión de personas sordas, para el desarrollo de la propuesta se disponen a unirse con ASONORTE y traer a ellos una propuesta de inclusión a través de la Tics para lograr mayor alcance de personas sordas y también oyentes que deseen aprender lengua de señas y un poco más sobre esta población. ASONORTE es la asociación de sordos de norte de Santander, esta se encarga de defender y luchar por los derechos e igualdad de las personas con discapacidad auditiva.

El Consejo Nacional de la Juventud Sorda CNJS está conformado por miembros de los comités juveniles de las asociaciones de personas sordas del país. Como parte de la estructura de FENASCOL, el CNJS tiene representación nacional ante la Sección Juvenil de la Federación Mundial de Sordos. (WFDY), así mismo el Comité de Planeación Lingüística de la Lengua de Señas Colombiana, LSC, propende por la preservación, investigación y divulgación de la LSC como patrimonio lingüístico y cultural de la población sorda del país.

Los servicios de interpretación de español a Lengua de Señas Colombiana – y viceversa- es un tema fundamental para garantizar la participación efectiva de las personas sordas del país en todos los espacios de la sociedad, las 36 organizaciones de personas sordas que hacen parte del movimiento asociativo de FENASCOL entre ellas ASONORTE.

#### **4 Tratamiento del contenido del producto**

##### **4.1 Enfoque.**

El presente proyecto de producción digital, se basa en el diagrama de una página web para ‘Asonorte’ como canal de comunicación efectivo a nivel interno y externo de la población con



discapacidad auditiva en Norte de Santander, incorporando en su creación, elementos que permitan la accesibilidad web, procurando la igualdad de condiciones a todos quienes necesiten obtener información y servicios ofrecidos desde allí.

El estudio suscribe un carácter de tipo cualitativo que según Taylor y Bogdan (1984) tiene por objetivo proporcionar una metodología de investigación que posibilite la forma de comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas con el problema a abordar.

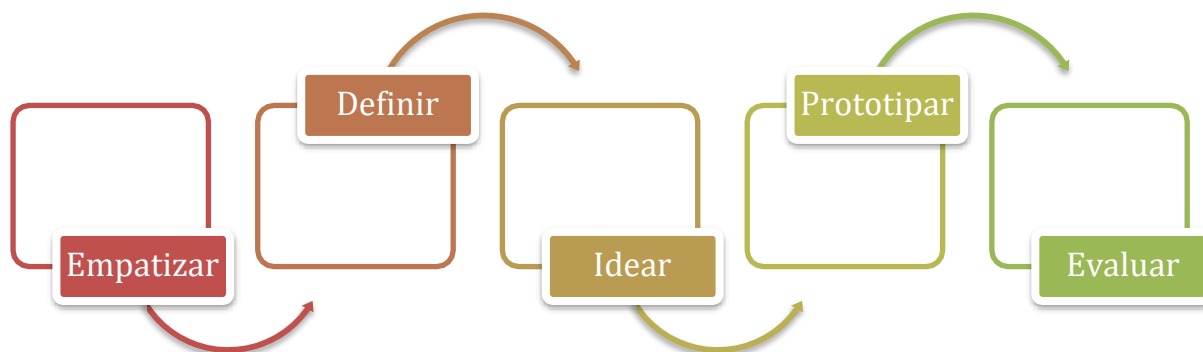
Complementando la caracterización anterior, señalan que los siguientes rasgos son hitos principales presentes en la investigación cualitativa:

1. **Es inductiva:** se centra en descubrir y hallar más que en comprobar o verificar.
2. **Es holística:** el investigador ve a las personas y a los grupos como un todo que engloba los procesos de organización, funcionamiento y significados. No son fragmentados en variables.
3. **Es interactiva y reflexiva:** los investigadores son sensibles a los efectos que causan sobre los participantes de su estudio.
4. **Es naturalista:** tal y como hemos indicado, los investigadores se centran en conocer a las personas y situaciones que le acontecen en su contexto natural.
5. No tiene ideas previas ni preconcebidas.
6. **Es abierta:** no excluye escenarios ni visiones en la recolección de datos. Todas las perspectivas son válidas.
7. **Es humanista:** abarca el lado privado y personal de las experiencias centrándose en las percepciones, concepciones y significados de los protagonistas.

Así mismo, Blasco y Pérez (2007:25), señalan que “la **investigación cualitativa** estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas”.

Según el propósito será una investigación aplicada, bajo la metodología ‘Design Thinking’ o también conocida como pensamiento de diseño, que apareció por primera vez bajo la mano de Herbert Simón, premio Nobel en Economía y retomado por Tim Brown. Esta metodología promueve el trabajo en equipo y la implementación de prototipos que para el proyecto será necesario con el fin de verificar que se cumplan las leyes de accesibilidad y diseño universal, bajo la premisa de que toda propuesta basada en el ‘Design Thinking’, pero omitiendo el proceso de testear, pues será en la segunda fase del macroproyecto que se podrá aplicar. La evaluación en este proyecto estará orientada a la validación por parte de los miembros de ASONORTE en cuanto a la construcción de la arquitectura web propuesta.

Así pues, el presente trabajo se desarrollará bajo esta metodología siguiendo los pasos contemplados que se relacionan en la imagen a continuación.



*Ilustración 1: Pasos Design Thinking*

**Tabla 2:** Proceso ‘Design Thinking’ del proyecto

<p><b>Empatizar</b></p>	<p>En esta primera fase se requiere de la presentación de los miembros de ‘Asonorte’ a los integrantes del proyecto a manera de obtener informaciones iniciales que permitan ir brindando un acercamiento con la asociación, para ello se contempla una reunión en dónde se definió fechas y contactos para la obtención de la materia prima que permita la construcción de la página, aplicando la herramienta de la Observación inocente para absorber todo lo que el entorno proyecta y apuntando a una profunda comprensión de las necesidades de la comunidad.</p>
<p><b>Definir</b></p>	<p>Se definió las necesidades presentes en ‘Asonorte’ a nivel de gestión de la información en el portal web y a su vez los requerimientos para</p>

	<p>hacerlo accesible y que cumpla con las leyes universales de diseño. Se deberá conocer quiénes son los actores del proyecto aplicando la herramienta de ‘Design’ ‘Thinking’ denominada Mapa de actores para este fin. Así mismo se procederá a aplicar entrevistas a los actores principales encontrados y se hará uso de los grupos focales para obtener mayor insumo de información.</p>
<b>Idear</b>	<p>Se creó la maquetación de la página, mediante la planificación, conceptualización y organización de contenido alojado en la misma, teniendo presente los textos, las imágenes, los vídeos, los gifs, estén estructurados para crear una buena experiencia de usuario teniendo presente las necesidades de información de ‘Asonorte’, así como elementos de diseño acordes a la población que hará uso de ella. Así mismo, con la arquitectura de la información, se determinará la estructura que tendrá el sistema de información en la web.</p>
<b>Prototipar</b>	<p>Se empleó la herramienta Figma, se crearon los ‘Moqups’, herramienta online que cubre todo el flujo de diseño y prototipado de sitios y aplicaciones para presentar a los miembros de ASONORTE la aproximación visual de la arquitectura web.</p>
<b>Evaluar</b>	<p>Para evaluar la arquitectura web propuesta se desarrolla una entrevista con los miembros de ASONORTE.</p>

#### 4.1.1 Actores.

Para Ander - Egg (2009) la población consiste en “la totalidad de un conjunto de elementos, seres u objetos que se desea investigar y se estudiará una fracción (la muestra) que se pretende que reúna las mismas características y en igual proporción” (p.178). En este caso la población estará conformada por la totalidad y cada uno de los sujetos, es decir al universo que pertenece a la Junta directiva de ‘Asonorte’, así como sus fundadores e intérpretes.

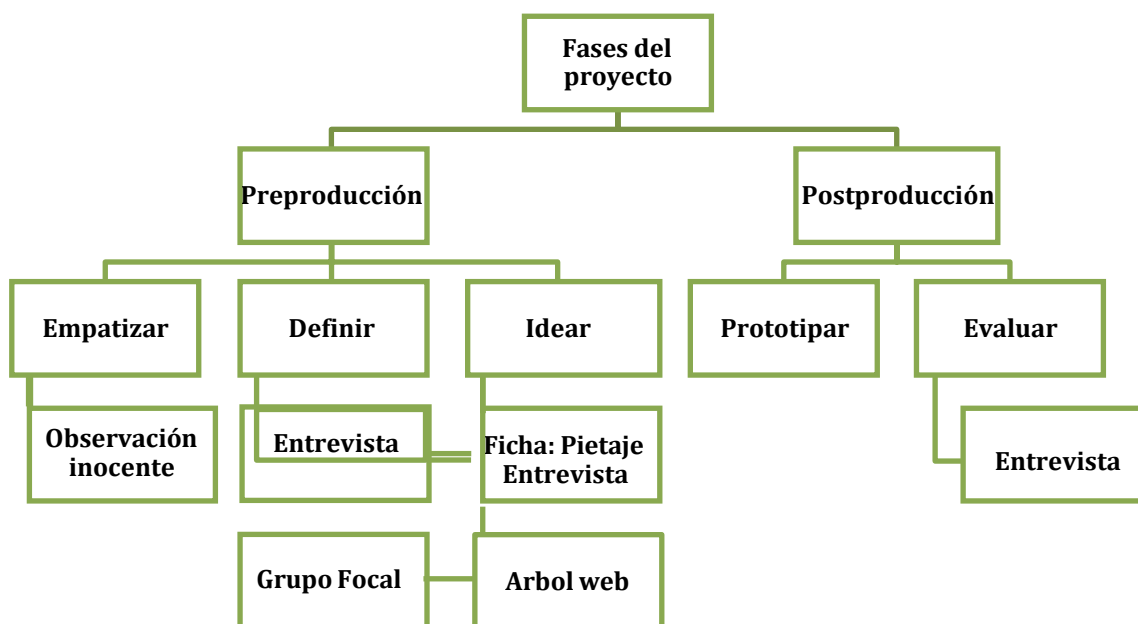
**Tabla 3:** Actores

<b>ACTOR</b>	<b>Función</b>	<b>Rol en la construcción de la página</b>
Eduardo Maldonado	Fundador	Reconstrucción histórica
Evelio Marín	Segundo líder ‘ASONORTE’	Reconstrucción histórica
Belkys Merchán	Presidenta	Reconstrucción histórica/ participante grupo focal/ Validadora
Jesús Omaña	Junta directiva	Participante grupo focal/ Validador
Evidalia Caicedo	Junta directiva	Participante grupo focal/ Validador
Mayra Parada	Junta directiva	Participante grupo focal/ Validador
Faiber Arley León.	Intérprete	Participante grupo focal/ Validador

Iván Garzón	Intérprete	Participante grupo focal/ Validador
Yantresky Carreño	Intérprete	Participante grupo focal/ Validador

#### 4.1.2 Instrumentos de recolección de información.

Para recoger la información pertinente, según el tipo de investigación y la metodología ‘Desing Thinking’ se proponen los siguientes instrumentos:



*Ilustración 2: Fases del proyecto*

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.1.2.1 Observación Inocente.**

Se empleará como contacto inicial y se observará al grupo de personas representantes de ‘Asonorte’ que asistan a la primera reunión, el objetivo es realizar un primer abordaje de las necesidades de la asociación. Ver anexo 1.

#### **4.1.2.2 Entrevista.**

Una entrevista semiestructurada hace referencia a un diseño flexible de investigación, en el cual el entrevistado es el protagonista, y en el que se cuenta con un objetivo o tema central (Ruiz Olabuenaga e Ispizúa, 1989). Es un tipo de entrevista que facilita la recolección de datos acerca de la Asociación objeto de estudio en este proyecto (Tonon, 2009). Por esta razón, se elaborará una entrevista semi-estructurada para indagar sobre la historia de ‘Asonorte’. Para ello se tomará en cuenta recomendaciones orientadas por Martínez, M. (1998), quien refiere que es importante contar con una guía de entrevista, con preguntas agrupadas por temas o categorías. La elección de un lugar agradable, así como contextualizar al entrevistado por el propósito de la entrevista. Ver anexo 2.

#### **4.1.2.3 Grupo Focal.**

El grupo focal es visto por Kitzinger J. como una entrevista que tiene como eje central la comunicación que permita la obtención de la información necesaria para lograr cumplir los objetivos propuestos. Se empleará esta técnica para la recopilación de la información que se alojará en el sitio web de ‘Asonorte’. Se desarrollará bajo la ficha de grupo focal que contiene agrupadas categorías seleccionadas y determinadas para la realización del mismo. Ver anexo 3.

#### **4.1.2.4 Matriz de Aprobación De Las Herramientas.**

Para desarrollar estos instrumentos, se solicitó la aprobación de 4 diferentes docentes afines al tema de este proyecto, que sirvieron de jurado para esta actividad. Ver anexo D.

## **5 Resultados**

En este apartado se muestran los resultados obtenidos tras este proyecto en pro de la inclusión, a través de un portal web para la Asociación de Sordos de Norte de Santander (ASONORTE). La creación de este proyecto se dio tras una previa investigación, análisis documental, observación, recolección de datos, desarrollo y seguimiento, por ello en los siguientes apartados se presentará el cumplimiento de los objetivos planteados en el mismo, además de una descripción detallada sobre el proceso llevado a cabo.

Para conocer la problemática se inició con una búsqueda documental y análisis de antecedentes a nivel internacional, nacional, regional y local, donde se indagó a fondo sobre la población sorda y las problemáticas a nivel comunicativo e inclusivo que presentan. Posteriormente, se continuó con la búsqueda de una entidad relacionada con las personas con discapacidad auditiva con el fin de desarrollar un proyecto en pro de esta población. Fue así como se dio con la Asociación de Sordos de Norte de Santander (ASONORTE) para la aplicación de este proyecto.

### **5.1 Fase de Enfatizar**

Se realizó la observación inocente como estrategia de contextualización para acercar a los representantes de ASONORTE con los integrantes del Macroproyecto, entendiendo las principales necesidades en un momento inicial, espacio necesario para tener las bases y poder desarrollar los cuestionamientos presentes en la entrevista semiestructurada que se tenía propuesta.



En la recolección de información para llevar a cabo la recolección de datos y generación de estrategias, se requirió directamente de la Asociación. Principalmente la comunicación se estableció con la Señora Belkys Merchán, líder de 'ASONORTE', quien solicitó total acompañamiento de los miembros de la junta directiva para los encuentros en los que se brindó información en relación con el desarrollo del proyecto, dado que todo debe estar aprobado por dicha junta.

## **5.2 Definir**

### **5.2.1 Grupo Focal**

Se elaboró un grupo focal con siete miembros de la junta directiva de 'Asonorte'; Faiber León e Iván Garzón, intérpretes de lengua de señas; y los estudiantes a cargo del proyecto. Este encuentro se realizó a través de la plataforma 'Google Meet' en un ambiente dinámico y coloquial, en el cual todos los presentes tuvieron espacio para expresar necesidades, inconformidades y por su puesto lo que aspectos importantes para el desarrollo de la plataforma, caracterizando a la población.



*Imagen 1. Grupo Focal Google Meet*

### 5.3 Entrevista

Se realizó una entrevista semi-estructurada a los pioneros de la Asociación: el fundador de 'Asonorte', Eduardo Maldonado y el primer líder de la Asociación, Evelio Marín. Esta entrevista fue documentada y con la información allí recolectada se procedió a la estructuración de la Historia de 'Asonorte' en un vídeo, en cual se visualiza la historia en lengua de señas, con interpretación a español en voz en off, y subtítulos, para que toda persona pueda acceder a él fácilmente.

### 5.4 Idear

#### 5.4.1 Desglose de la información

Se crea el pietaje de la entrevista, así como las reflexiones del grupo focal (ver anexos). Los datos allí recopilados permitieron encontrar que la asociación no contaba con un manual de identidad, necesario para avanzar en el siguiente paso que es la diagramación.

#### 5.4.2 Imagen corporativa de ‘Asonorte’.

Para desarrollar este proyecto se debió tener en cuenta la imagen corporativa de la Asociación. Para esto, se realizó un rediseño del logotipo y a partir de este, se propuso el Manual de Identidad Visual de ‘Asonorte’, ya que actualmente no posee uno y que para Jiménez (2004), la identidad viene a determinar la forma de ser, de pensar y de actuar de la marca, en definitiva, su realidad” en todos los puntos o canales comunicativos en dónde se haga presencia.

A continuación, se presenta la imagen actual del logotipo de la Asociación a partir de la cual se hicieron los cambios planteados.



*Figura 3. Propuesta identidad ‘Asonorte’*



*Figura 4. Logotipo actual de 'Asonorte'*

Fuente: Macroproyecto Comunicación Social - ASONORTE

### **5.5 Árbol web**

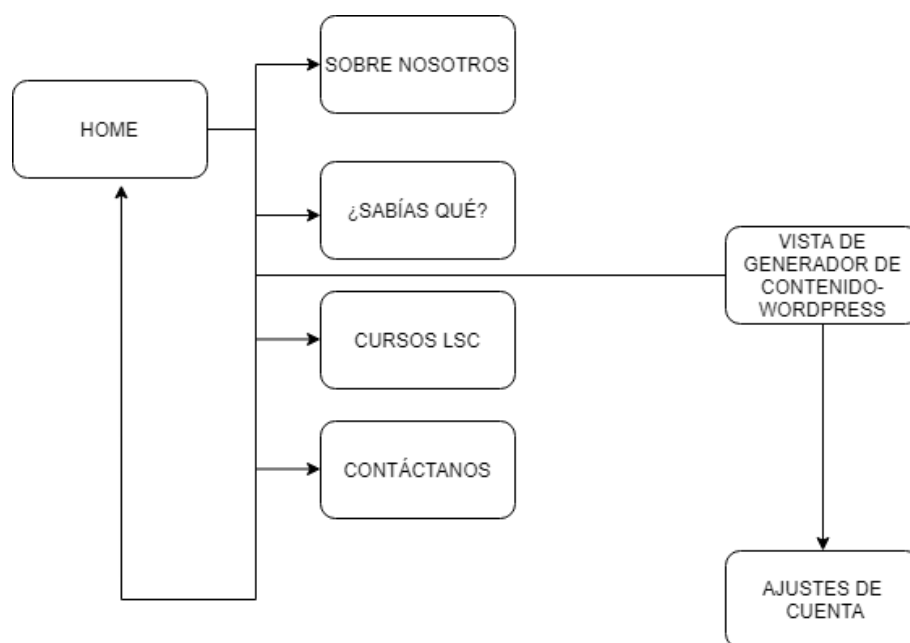
El árbol web es la representación gráfica de la estructura y organización que tendrá una página web, paso importante, pues debe contemplar necesidades específicas en cuanto a la comunicación con el público objetivo y el diseño.

### **5.6 Diagramación de la página web.**

Para la creación de la página web dirigida a 'Asonorte' como herramienta de inclusión social a la población sorda, se requerirá la programación, diseño, estructuración, maquetación y evaluación de la misma; así como el rediseño del logo a uno más actualizado, y la creación de un Manual de Identidad Visual con el fin de fijar un estilo propio a la Asociación, ya que carece de una imagen institucional específica.

#### **5.6.1 Estructura.**

Este sitio web estará organizado en cinco grandes secciones.



*Ilustración 3: Diagrama de flujos sobre la estructura de la plataforma web.*

*Fuente: Elaboración propia*

### **5.6.1.1 Home.**

En esta sección se hará una breve introducción e invitación a la inclusión de la comunidad sorda de Norte de Santander. Así mismo se da a conocer los eventos realizados por ‘Asonorte’ por medio de un Carrusel de imágenes, seguido de las entidades relacionadas con ‘Asonorte’ y finalizando con las redes sociales y Copyright, donde se visualizará todo este apartado en la segunda fase de este proyecto.

### **5.6.1.2 Sobre Nosotros.**

En la segunda sección, se profundizará sobre ‘Asonorte’, dando a conocer su historia por medio de una video entrevista en lengua de señas que se realizará al fundador y al primer líder de la asociación; El video se mostrará acompañado de subtítulos, interpretación a español en audio y un texto a un lado con una breve introducción de la misma. Más abajo, se

presentará la misión y visión de la Asociación, seguido de algunos mitos sobre la lengua de señas. Por último, se presentará el personal que conforma la asociación, por medio de un perfil resumido de cada uno de los integrantes, incluyendo a la líder de la Asociación, la junta directiva y los intérpretes vinculados a esta.



*Imagen 1. Nuestra Historia*



#### Misión

consectetur adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt. consectetur adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora.



#### Visión

consectetur adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt. consectetur adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora.

## Mitos sobre la lengua de señas

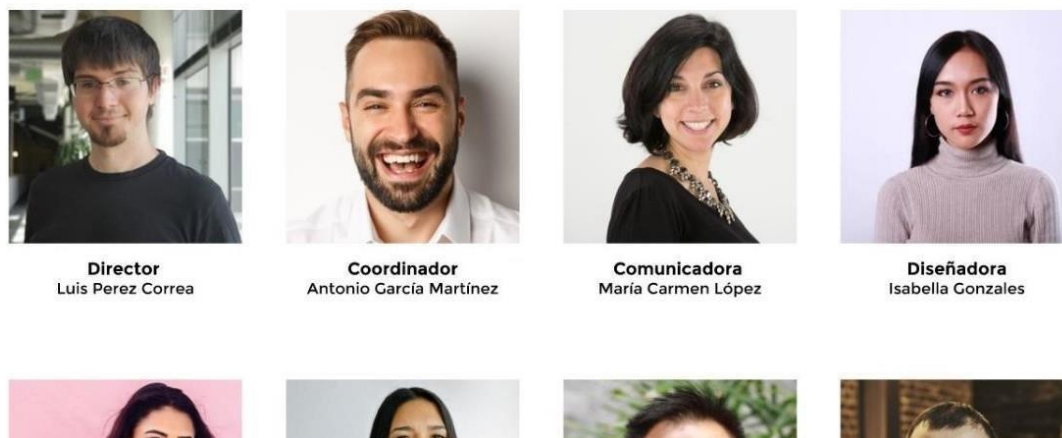
La lengua de señas española, la lengua de señas francesa o la lengua de señas británica, son maneras de codificar el español, el francés o el inglés mediante señas gestuales

La lengua de señas no es auténticamente una lengua, sino códigos mnemotécnicos para designar objetos y conceptos

Todas las lengua de señas son parecidas

*Imagen 2. Misión, Visión y Mitos*

## Nuestro equipo



*Imagen 3. Nuestro Equipo*

### 5.6.1.3 ¿Sabías Qué?

En la tercera sección, se darán a conocer datos relacionados a la lengua de señas colombiana (LSC), como las leyes de la comunidad sorda y curiosidades sobre la misma; el objetivo de esta sección es informar y educar sobre la realidad de la comunidad sorda.

***Leyes de la comunidad sorda.*** Dentro de las leyes de la comunidad sorda se destacarán y visibilizarán las siguientes:

- Ley 1145 de 2007: Donde se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1346 de 2009: Se aprueba la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.
- Ley 1429 de 2010: Ley de Formalización y Generación de Empleo.

- Ley 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- Ley 1618 de 2013: Se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con Discapacidad.
- Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional; también se dictan otras disposiciones.
- Ley 1804 de 2016: Se establece la política de estado para el desarrollo integral de la primera infancia de cero a siempre y se dictan otras disposiciones.
- Ley 318 del 2017: Accesibilidad a la comunicación.
- Ley 324 del 2017: Inclusión educativa.
- Decreto 1421 del 2017: Ley sobre el reconocimiento de lenguas de señas.
- Ley 1618 del 2017: Ley general para todas las discapacidades.
- ley 982 de 2005: conocida como la Ley del Sordo, en la que se establecen normas para la equidad de oportunidades en la comunidad sorda.

(INSOR. recuperado 2021)

#### **5.6.1.4 Cursos LSC.**

En la cuarta sección, se dará a conocer los cursos programados por 'Asonorte', con una imagen y una breve descripción del mismo, además de un botón que redirigirá al contacto WhatsApp de la Asociación, con el fin de que los usuarios puedan tener mayor información y puedan inscribirse a dichos cursos.

#### **5.6.1.5 Contáctanos.**

En esta sección, se dará un efecto de "scroll" (Desplazar) el cual re direccionará al "footer" (pie de página) de la página web. En él, se encontrarán las redes sociales y el correo de

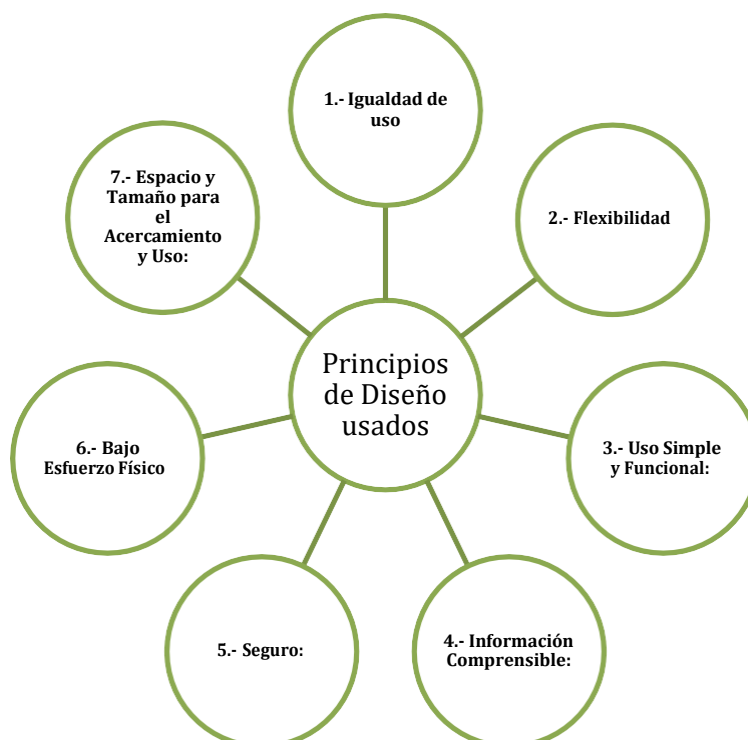


contacto de ‘Asonorte’, representados por sus íconos correspondientes a cada red social.

Además, cada ícono tendrá un hipervínculo, que cumplirá la función de re direccionar a cada sitio al momento de acceso del usuario en cada una de estas.



*Imagen 4. Contáctanos*



*Ilustración 4: Diseño Universal*

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 3:** Objetivos de los principios de diseño tomados en cuenta

### Objetivos de los principios de diseño tomados en cuenta

**Objetivo 1:** Cuerpo en forma, el diseño se adapta a una amplia gama de tamaños y capacidades corporales.

**Objetivo 2:** Comodidad, considera los límites deseables de la funcionalidad y la percepción del cuerpo.

**Objetivo 3:** Conciencia, asegura que la información para su uso se perciba fácilmente

**Objetivo 4:** Comprensión, hace que los métodos y formas de operación y uso sean intuitivos,

claros minimizando las posibilidades de error.

**Objetivo 5:** Bienestar, contribuye a la salud, prevención de enfermedades y lesiones.

Es necesario separar la información por puntos de esta forma, se facilitará la contextualización de la información para el público objetivo.

Escribir de forma fácil y sencilla (casi tipo periodística) de manera que la idea principal sea desglosada de manera fácil en cada uno de los párrafos que componen el contenido de la página web.

Tratar de traducir el contenido de manera visual, mediante gráficos, diagramas o imágenes. Los vídeos son una buena opción, pero hay que tener en cuenta las recomendaciones de accesibilidad que explicaremos en el siguiente apartado.

Usar un lenguaje accesible y claro, como los espacios en blanco para facilitar la lectura y así para evitar incrementar la carga cognitiva del usuario.

#### 5.6.1.6 Elementos visuales a necesitar

En la siguiente fase del proyecto se visualizarán los siguientes elementos, donde se encontrarán en el segundo documento del macro proyecto.

**Tabla 4:** Elementos visuales a necesitar

1. Gifs que traduzcan la lengua de señas las siguientes pestañas:
● Noticias
● Inicio
● Sobre nosotros
● ¿Sabías qué?

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cursos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atención y otros servicios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proyectos y participación ciudadana</li> </ul>
2. Video introductorio de la página para el inicio.
3. Imágenes de eventos o noticias de Asonorte.
4. Logotipos de: INSOR, Gobierno, Min. Educación, Gobernación, Alcaldía y ASONORTE.
5. Íconos de redes sociales.
6. Video sobre la historia de ASONORTE.
7. Fotos de los integrantes de ASONORTE.
8. Fotos de la comunidad sorda.
9. Imágenes sobre los cursos que ofrecen.
10. Imágenes representativas de cada curso que ofrece ASONORTE.
11. Video en lengua de señas sobre los servicios de ASONORTE, con las formas de contactarlos al final.
12. Galería de fotos de ASONORTE.
13. Videos de los proyectos de ASONORTE o información importante.

## 6 Requerimientos Especiales Para El Diseño

## **6.1 Multilinguaje y Multicódigo**

Todas las adaptaciones realizadas en una página web desarrollarán diferentes formas de comunicación, con el fin de asegurar la percepción por todo el público, sin importar su condición de discapacidad o cualquier otra clasificación posible.

Por ello, se dispondrá la información en varios lenguajes facilitando los estímulos sensoriales, tanto de orden visual y auditivo, como los táctiles. Ejemplos de estos son:

Video explicativo del contenido de la página en Lengua de Señas Colombiana

Audio explicativo del contenido de la página

Macro caracteres o Macro tipo: El navegador web (browser) debe contar con la posibilidad de ampliar los textos.

Pictogramas: Estructura ideográfica donde se dibujan en forma simple los objetos<sup>17</sup>.

Alto contraste: Color del fondo que resalta el texto o imagen.

Subtitulaje: Herramienta utilizada preferentemente para traducir de un idioma a otro. Consiste en un texto sobrepuesto a las imágenes que transcribe los parlamentos, que es visible permanentemente en la pantalla, de modo que es observado por quienes ven el audiovisual.

Caption: Texto en alto contraste, por lo general blanco sobre negro, que se puede activar a gusto del usuario.

Texto sencillo: Se obviarán palabras de difícil comprensión, así como la repetición de contenidos.

## **6.2 Sugerencia Sobre la Información Escrita:**

- 1) Presente el mensaje sin exceso de palabras, pues por desconocimiento del vocabulario los sordos tendrían dificultad para comprender.
- 2) Use un vocabulario familiar.
- 3) Enumere o separe físicamente los diferentes puntos contenidos en el texto, en el caso de instrucciones o procedimientos.
- 4) Resalte mediante subrayado o negrita los puntos y palabras clave.
- 5) Evite frases subordinadas y que contengan muchos enlaces como preposiciones, artículos y pronombres.
- 6) Evite frases negativas, ya que las frases positivas contienen menos palabras y se comprenden más rápido. Por ejemplo, es preferible leer “El programa está abierto” que “El programa no está cerrado”.

Basado en: FAJARDO, I. y otros. Accesibilidad Cognitiva de los Sordos a la Web. Cognitive Ergonómicos Group. Universidad de Granada, España. 2002. 12p.

### **6.3 Alto Nivel de Visualización**

Se procurará que el contenido sea claro a través de formas especiales de estructuras visuales y de procesamiento. El contenido electrónico adaptado estará diseñado en animación (tecnología flash) y en video streaming<sup>18</sup> (multimedia). Se proveerá de videos en lengua de señas, permitiendo que los usuarios tengan independencia al consultar la información.

## 6.4 Presentar Información En Texto Y Lenguas

La socialización de textos escritos no es suficiente, por lo que es recomendable incluir videos con información en lengua de señas<sup>19</sup>.

- Teniendo en cuenta las posibilidades tecnológicas y económicas para colgar videos o animaciones, es una excelente opción de accesibilidad incluir en las páginas web, textos en lengua de señas (videos), apoyándose en la multimedia y las tecnologías de imagen digital que desarrollen interfaces amigables destinadas a público que no está familiarizado con el material.
- Los videos se conciben para dar cuenta de los contenidos del sitio web, con buen manejo de la lengua usada por la comunidad sorda del país.
- Deben estar disponibles en enlaces, sin perjudicar el contenido específico de la página, o en su defecto, presentados en una página de contenidos en lengua de señas.

## 6.5 Iconos Que Facilitan La Presentación

Los procesos memorísticos de las personas sordas son principalmente visuales, por lo que se dispondrá de íconos de fácil retentiva tales como: correo electrónico, atrás, adelante, guardar, abrir carpeta, búsqueda, etc.

## **6.6 Posibilidad De Aprendizaje En Grupos Iguales A Través De Video Conferencia**

El uso de video conferencias y salas de chat posibilitará el aprendizaje en grupos y ayudará a la construcción de una comunidad de aprendizaje.

## **6.7 Herramientas de Desarrollo.**

- **Constructor de interfaz gráfica:** Figma
- **Editor de gráficos vectorial:** Adobe Illustrator CC 2019
- **Herramienta de edición de imagen:** Photoshop CC 2019

## **7 Postproducción**

### **7.1 La aprobación**

Una vez finalizada la arquitectura web, se procedió a presentar la propuesta a ASONORTE, quienes aprobaron la diagramación. Este paso es muy importante, pues el grupo dos del Macroproyecto puede continuar con la construcción y desde el campo comunicativo verificar que la experiencia de uso sea atractiva y que cumpla con el objetivo de inclusión.



¿Tienen personas para grabar los Gifs?

The image is a screenshot of a Zoom meeting. The background is a vibrant green with a subtle pattern of small white dots. In the center, a white oval contains the question "¿Tienen personas para grabar los Gifs?". To the left of the oval is a framed image of a man in a dark suit against a blue background. To the right is a vertical stack of four video thumbnails. The top thumbnail shows a woman with the name "Zaray Cáceres" below it. The second thumbnail shows a woman with the name "Vanessa Rojas" below it. The third thumbnail shows a woman with the name "Becky Merchán-ASCONORTE" below it. The bottom thumbnail shows a woman's face. At the top of the Zoom window, a browser tab is visible with the text "Caja Correo de la Universidad" and "Doble clic".

## 8 Conclusiones

En el desarrollo del proyecto hasta ahora se ha evidenciado la gran necesidad de inclusión a la población sorda, en cuanto a nuestro macro proyecto, la arquitectura para un portal web para "Asonorte", es una estrategia que sin duda da un amplio espacio para que las personas sordas puedan vincularse a procesos inclusivos con "Asonorte", ya que en este mundo donde cada día se observa un mayor desarrollo tecnológico, implica un verdadero compromiso para esta plataforma contribuir al futuro de las siguientes generaciones. Por consiguiente, el presente macro-proyecto acoge un papel muy importante en consideración, la integración de las personas sordas mediante el uso de esta diagramación web.

Es difícil lograr una inclusión completa dado que, si una persona sorda padece otra discapacidad como el caso de la Ceguera, será difícil su navegación en el portal. Por eso se debe trabajar arduamente para consolidar más estrategias como esta, enfocadas a los procesos de inclusión.

Evidentemente, las personas con impedimentos auditivos usan diferentes métodos para comunicarse, incorporando lenguaje escrito, aparatos de asistencia, lenguaje de señas, u oral en algunos casos, por lo tanto, durante el proceso de diagramación de un portal web, se contó con un gran apoyo por parte de los líderes de 'Asonorte' para e incrementar las habilidades de comprensión y producción de textos, además de promover de que la población sorda sea más escuchada.

La implementación de la arquitectura web beneficiará directamente a los integrantes de la asociación 'Asonorte' Cúcuta Norte de Santander y a toda persona externa que interactúe con ella. Se optimizará los recursos de tiempo y herramienta tecnológica.

Con esta investigación se logró gran motivación con la asociación, para implementar la diagramación web, ya que es una herramienta de alta difusión para la interacción en comunicación con la población para que tenga un mayor de conocimiento sobre la comunidad sorda y de las cosas que ofrecen la lengua de señas colombianas.

## 9 Recomendaciones

Teniendo en cuenta lo hallado durante el proceso investigativo y los resultados del mismo, se muestran a continuación algunas recomendaciones que se consideran importantes.

- Principalmente se recomienda enfocar investigaciones al tema de la discapacidad auditiva ya que es una problemática a nivel Nacional, Departamental, regional y local, al ejecutar dicha recomendación se tendrá mayor visibilidad acerca de la situación real de la persona sorda y se generará interés por esta población, ya que es de suma importancia la realización de procesos incluyentes sobre discapacidad auditiva e incluso de otras discapacidades.
- Se sugiere que en las escuelas, colegios, universidades y centros educativos se enseñe la lengua de señas tanto a los niños de temprana edad como al alumnado en general y a los profesores, esto con el fin de mejorar la comunicación dado que es la barrera principal para desarrollar las diferentes áreas de la vida.
- Se propone educar a través de talleres, charlas, tener en cuenta la lengua de señas como asignatura, o una electiva.

- La última pero no menos importante, va dirigida para 'Asonorte' se le recomienda a la Asociación no descuidar este proceso, que siga la lucha por la inclusión para las personas con discapacidad auditiva aprovechando este portal web, que la mantenga activa para que se convierta en un medio de difusión y acción departamental en el tema de discapacidad auditiva. Se recomienda realizar las mejoras correspondientes en el transcurso del tiempo y según lo dicten las necesidades de la Asociación, que genere estrategias para continuar influyendo en la sociedad, para que más personas se favorezcan con el material que brinda la página o puedan apoyar el desarrollo de ésta.

### Referencias Bibliográficas

- Aldaz Torres, D.O, y Jácome Castillo JD (2020) estrategias comunicativas para la comprensión y expresión del lenguaje en niños con discapacidad auditiva de 4 a 5 años(Universidad de Guayaquil, facultad de filosofía y ciencias de la educación).  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48968/1/BPARV-PEP-20P005.pdf>
- Villareal V (2019), Reseña de Tesis Doctoral ‘Desarrollo y validación de una aplicación web y CD educativa inclusiva para el aprendizaje de la lengua de señas panameña’
- Arrieta-Casasola A (2019) Tic dirigidas a la superación de barreras educativas de las personas con discapacidad, innovaciones educativas.  
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/RETOSXXI/article/view/24235>
- Horrach Moll M. (2020) introducción de classroom dentro del ámbito de la lengua de señas y la comunidad sorda. <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/153963>
- Suiza Pérez, D. D (2019) software educativo que facilite el aprendizaje de la lengua de señas en las personas sordomudas.  
<https://1library.co/document/qvpwx7gq-software-educativo-facilite-aprendizaje-lengua-senas-personas-sordomudas.html>

Campo verde Molina, M.A, Reina Alvarado J.M y Carangui Delgado, A.G (2019) propuesta de un sistema de aprendizaje de lengua de señas basado en las tecnologías de la información y comunicación. Revista Killka técnica,2018.

Olivencia Carrion, M.A(2018) las tics y la discapacidad: oportunidad de inclusión o factor de exclusión. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=151394>

Gutiérrez, J y Martha, C (2018) aula inclusiva y las tics como apoyo para personas con discapacidad visual y auditiva en las universidades en la zona 5.

Paredes Viteri, J, M (2018) aplicación de las tics como estrategia de inclusión en la enseñanza aprendizaje de las personas con discapacidad visual y auditiva. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/52642/8412516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendoza Giler, N.Y. y Rosero Parra, D.J (2017). las tics como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva en las universidades. (Bachelor 's thesis).

Fernandez Batanero, J.M (2017) investigación sobre las TIC aplicadas a personas con discapacidad. formación inicial del profesorado de educación primaria.

[https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4206/Fredy\\_Choquecota\\_Javier\\_Flores\\_Trabajo\\_de\\_Investigacion\\_Bachiller\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4206/Fredy_Choquecota_Javier_Flores_Trabajo_de_Investigacion_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Estupiñan Tenorio, C.G.(2017) Análisis sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICS) para personas con discapacidad auditiva, en la asociación comunitaria sordos de la ciudad de Guayaquil,2017(Doctoral dissertation, Universidad deGuayaquil). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21387>

Cairolí Fleitas, M.F.(2017) accesibilidad comunicacional en la vida cotidiana de las personas sordas de Montevideo.

[https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/22339/6/TTS\\_CairolíFleitasMaria.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/22339/6/TTS_CairolíFleitasMaria.pdf)

Mejía Isch, H.E.(2015) diseño de la estructura de una guía multimedia para la enseñanza del lenguaje de señas dirigido a niños y niñas del centro infantil del buen vivir emblemático.

Porras, Velásquez, N.A.(2019) lenguaje de señas: espacio de inclusión social en las bibliotecas como el tinto y Virgilio barco.

Velásquez García, V. (2019) plan de comunicación de la institución universitaria digital de Antioquia para la población con discapacidad auditiva (Doctoral dissertation, corporación universitaria lasallista)

[http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2678/1/Plan\\_Comunicacion\\_para\\_poblacion\\_discapacidad\\_auditiva.pdf](http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2678/1/Plan_Comunicacion_para_poblacion_discapacidad_auditiva.pdf)



Martínez Lizarazo, V. (2019) ambiente de aprendizaje computacional dispuesto en la web para el uso de una lexicografía en lengua de señas colombiana para el programa académico de diseño tecnológico. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11197>

Monroy Sandoval, V.A(2018) objeto virtual de aprendizaje (OVA) en lengua de señas colombiana Lsc para la enseñanza de conceptos de la vida celular dirigida a los estudiantes sordos del grado 5' del colegio Isabel II.

Bernal Velázquez, A.L(2018) estrategias de enseñanza para maestros con niños sordos, del instituto nuestra señora de la sabiduría.  
<https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/852>

Cely Báez, M.D, Forero Gómez S, y Guerrero Aragón, J. D ISC app: aplicación móvil para la práctica de la lengua de señas colombiana.  
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/40940>

Vega Jiménez y Matorel Ramos V y Buelvas Anillo, I.A(2017) implementación de la lengua de señas colombiana LSC para ampliar las posibilidades de inclusión en los niños, niñas, padres de familia y docentes del hogar infantil el portalito aula jardín B.

Cortes Vargas, P y Blanco Sarmiento L.F (2017) Situación actual de la inclusión social de discapacitados auditivos soportados en las TIC y desarrollo de aplicaciones tecnológicas de apoyo.

Galindo Gómez, M, X y Pinzón Martínez M, J (2016) propuesta y evaluación de un restaurante temático atendido por personas con discapacidad auditiva y vocal.

Soriano, L, S, P (2016) la pedagogía por proyectos de aula: una alternativa para enseñar castellano escrito a niños y niñas de primer ciclo.

Quiceno palacio, Y.N y Arbelaez Montoya, K (2016) desafíos de las aulas para sordos y calidad educativa.

Pacheco, L.P., P, Martínez S.P.R, Narváez, E, L. Leal, N y Miranda, C.H(2016) aplicación integrada a la tecnología kinect para el reconocimiento e interpretación de la lengua de señas colombianas.

Velazco, M (2015) educación inclusiva para las personas con discapacidad de la Pontificia universidad javeriana Cali (Doctoral dissertation, tesis para obtener el título de comunicadora, departamento de comunicación y lenguaje, pontificia universidad javeriana, Cali, Colombia). <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/33802>

Cleves de López, C, Pulido Lugo, R.D y Suarez Díaz, N.F(2016) proyecto de investigación: hitos de los procesos educativos de la comunidad sorda de neiva-huila. Santa fe Salas,

A.X(2015) inclusión social para las personas en condición de discapacidad del municipio de Almeida, Boyacá, a partir del desarrollo de actividades lúdico- recreativas.

Herrera Navarro, S.L. (2018) Factores psicosociales que afectan el ambiente familiar y escolar de los niños y niñas con discapacidad sensorial auditiva entre grado 0° y 3° de la

básica primaria incluidos en la institución educativa Jose Prudencio padilla (CASD) sedeB de Barrancabermeja Santander.

Arroyave, A.F, Hernandez, E.J, Pérez, A.M y Duque N.D (2016) recurso educativo web para la enseñanza de lengua de señas colombiana ingeniería e innovación.

Villamizar Corso, M.A y Hernandez Alvarado S.M (2018) Adherencia a la inclusión escolar en menores con discapacidades extraordinarias en los principales colegios de educación inicial no oficiales en Cúcuta.

Peñalosa Cárcamo, M.P (2017) la educación inclusiva como oportunidad de crecimiento y mejora de los estudiantes en situación de discapacidad física de la IE general Santander, colegio oficial del municipio de villa rosario (Norte de Santander).

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/18008>

Castro Sánchez Y, y Espinoza Álvarez M. (2014) implementación de un software generador de lenguajes de señas para la comunidad colombiana con discapacidad auditiva. Gómez Rúa

N. E, Cardona Arango Doris y Ganan Echavarría J. (2019) el concepto de discapacidad en las leyes relacionadas con el enfoque de derechos laborales en salud en Colombia.

Taboada Lugo N. Minaya Ramos G. (2009-2010) Caracterización clínica y etiológica de las diferentes discapacidades en el estado plurinacional de Bolivia.

Aguilar Martínez J. L López M.A Y Arriaza Mayas J.C (2012) Discapacidad auditiva 7. Tecnographic, SL.

Mora, N y Yinzú, B (2014). la lengua de señas y la comunidad sorda en movimiento. desde la realidad y virtualidad.

Saldarriaga Cano J.V (2014) Accesibilidad web una estrategia para la inclusión educativa en entornos virtuales de educación.

<http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/744>

Chayle, Carolina I, Claudia M, María A, Pauletto, Ana C, Sergio D. Evaluación de la accesibilidad web. caso de estudio: Sitios web de la UNCA.

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/61998/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/61998/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Espinola Jiménez A. Bensusan Martín P. Accesibilidad en el entorno para personas con discapacidad auditiva.

Rosero Quiros S. Hernández Peña Y. Luque Elias M. (2013) la inclusión educativa desde una página web para personas con discapacidad auditiva y visual en la educación superior. Bosques Barcenos V.A, Del pozo Durango R, Pacheco Mendoza S, R (2019) Análisis de accesibilidad web en las universidades ecuatorianas para atender las necesidades de estudiantes con discapacidad.

Esther López del Cerro (2011) Trauma Obstétrico. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Cobos-Guerrero, R. (2015). Hacia la integración social de las personas con deficiencia auditiva: La labor del ciudadano como agente rehabilitador e inclusivo.

<https://dadun.unav.edu/handle/10171/39667>

Medina, M. I. R. (2011). Políticas públicas en salud y su impacto en el seguro popular en Culiacán, Sinaloa, México.

Ander Egg Ezequiel, Técnicas de investigación social, Humanitas, Buenos Aires, 1987, pág. 178/190.

de Toscano, G. T. (2009). La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación. Graciela Tonon (comp.), 46.

Martínez M. La investigación cualitativa etnográfica en educación. México: Trillas; 1998, p. 65-68.

Sutton, A., & Varela, M. (2012). La técnica de grupos focales.

Investigación en Educación Médica UNAM. Recuperado.

López, B. (2021, 6 mayo). ¿Qué es WordPress, para qué sirve y cómo funciona?

Ciudadano 2.0. <https://www.ciudadano2cero.com/que-es-wordpress/>

Rosario Peiró (04 de agosto, 2017). Lenguaje HTML.

Economipedia.com Rosario Peiró (04 de agosto, 2017). Lenguaje CSS.

Economipedia.com INSOR. (s. f.). Leyes - INSOR. Recuperado 8 de mayo de 2021, de <https://www.insor.gov.co/home/normatividad/leyes/>

## Anexos

### Anexo 1: Grupo Focal

<b>Guion de grupo focal</b>	
<b>Entrevista preliminar – Análisis general de ‘Asonorte’</b>	
<p><b>Objetivo:</b> Grupo focal planteado con el objetivo de obtener información para la construcción de la página web de ‘Asonorte’.</p>	
<p><b>Ente transmisor de la información</b></p> <p>Líder y Mesa directiva de ‘Asonorte’</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belkys Merchán.</li> <li>- Jesús Omaña.</li> <li>- Evidalia Caicedo.</li> <li>- Mayra Parada.</li> </ul>	<p><b>Moderadores</b></p> <p>Vanessa Rojas – 1331028</p> <p>Erika Carrero - 1331016</p> <p><b>Relatores</b></p> <p>Jeniffer Villalba 1330986</p> <p>Leidy Acevedo 1330989</p> <p>Zaray Cáceres 1330990</p> <p>Cristian Amaya - 1331003</p>
<p>‘Asonorte’ es la asociación de sordos de Norte de Santander fundada hace 44 años, se encarga de velar por los derechos y deberes de los miembros que la conforman y de las personas con discapacidad auditiva en el departamento. Cuenta con personal profesional capacitado y con presencia de intérpretes.</p>	

### Contextualización

El grupo focal se desarrollará teniendo tres momentos claves para la construcción de la información que alimentará la página web y el desarrollo del contenido, así como el diseño partiendo de las leyes universales y parámetros para desarrollar un portal web inclusivo. El primero de ellos es ‘Asonorte’, donde se recopilará información importante de la asociación. El segundo momento es la normativa que aplica para la comunidad de sordos de Norte de Santander, y qué debe estar contenida en la página. Por último, el tercer momento responde a la maquetación digital de la página web.

1. ¿Qué es ‘Asonorte’?
2. ¿Quiénes conforman la asociación?
3. Se tiene entendido que la señora Belkys Merchán es la líder principal de Asonorte, pero queremos saber, ¿quiénes también han llevado la voz de la asociación, y quiénes han estado al tanto de esta?
4. ¿Cuál es la misión?
5. ¿Cuál es la visión?
6. ¿Cuáles son los objetivos de ‘Asonorte’?
7. Ante la necesidad de inclusión en el departamento ¿Qué servicios ofrece la asociación?

<p>8. ¿Cómo es la organización a nivel estructural de ‘Asonorte’?</p> <p>9. Ahora bien, referente a las características de los integrantes de la Asociación ¿Qué perfil o edad deben tener las personas que deseen afiliarse y cuántas personas afiliadas posee la Asociación?</p> <p>10. ¿Quiénes son los intérpretes?</p> <p>11. ¿Qué perfil deben tener ellos a nivel personal y profesional?</p> <p>12. Sabemos que los intérpretes son parte importante dentro de la comunidad sorda, sin embargo, ¿qué servicio o función cumplen los intérpretes que hacen parte de la asociación?</p>	<p><b>‘ASONORTE’</b></p>
<p>13. Para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad auditiva ¿Cuáles son las leyes que involucran de manera directa e indirecta a la comunidad sorda y cuáles les gustaría que apareciera en la página web?</p>	<p><b>Normativa vigente para la comunidad sorda</b></p>



14. ¿Poseen un Manual de Identidad visual para la asociación, es decir, algo que identifique la marca de 'ASONORTE'?
15. En internet se busca sobre la Asociación y aparece con un logo algo desactualizado, ¿desean mantenerlo?
16. En cuanto a los obstáculos que se han venido presentando a lo largo de la construcción de la Asociación queremos saber, ¿qué necesidades a nivel comunicativo e inclusión presentan que podría estar incluida en la página a elaborar?
17. ¿Qué redes sociales manejan para difundir la información de la Asociación?
18. Se entiende que las personas con discapacidad auditiva requieren de ciertas necesidades para navegar en internet ¿Qué necesidades a nivel de contenido audiovisual y de diseño posee 'Asonorte', que quieran reflejar en la página?

### **Maquetación de página**

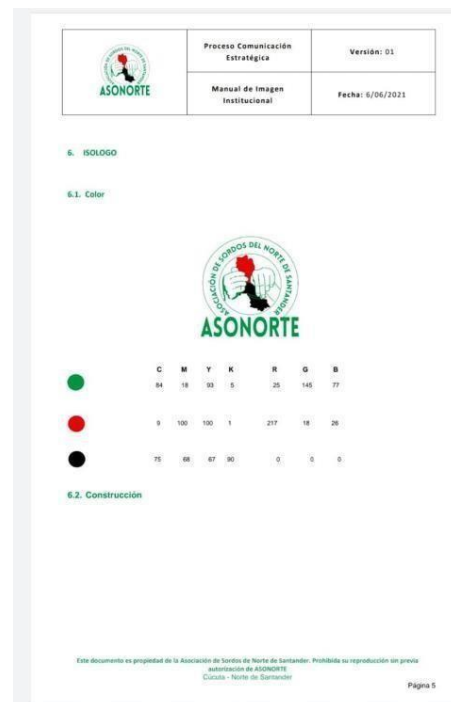
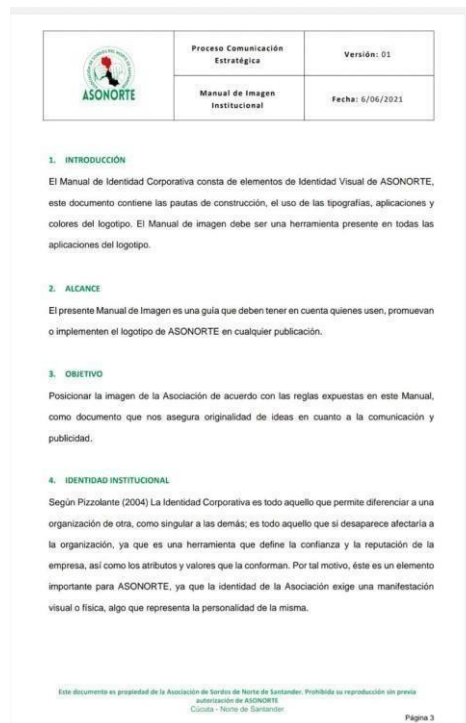
## Anexo 2: Entrevista

<b>Historia de ‘ASONORTE’</b> <b>Guion de la entrevista</b>	
<p><b>Objetivo:</b> Se realizó esta entrevista con el fin de recolectar información acerca de los principios y el proceso de creación de ‘Asonorte’, para posteriormente ser compartida dentro de la plataforma web que se va a desarrollar para dicha asociación.</p>	
<b>Ente transmisor de la información</b>	<b>Investigadores</b>
Fundador Eduardo Maldonado - ‘Asonorte’ Evelio Marín - Segundo líder de ‘Asonorte’	Jeniffer Villalba 1330986 Leidy Acevedo 1330989 Zaray Cáceres 1330990 Cristian Amaya - 1331003 Erika Carrero - 1331016 Vanessa Rojas – 1331028
<p>El señor Eduardo Es uno de los fundadores de ‘Asonorte’ que aún está vigente y en contacto con la Asociación, tiene 94 años de edad y trabajó como peluquero.</p> <p>Por otro lado, el señor Evelio fue el segundo líder al mando de la Asociación luego del señor Eduardo Maldonado y, por ende, parte clave de su desarrollo.</p>	
<b>Contextualización</b>	
Bienvenidos señores Eduardo y Evelio, antes que nada, queremos agradecerles por aceptar	

<p>la invitación a esta entrevista la cual será de gran importancia para este proyecto, en el que se desarrollará una plataforma digital para generar inclusión a la población sorda en Norte de Santander, donde se le dará visibilización a ‘Asonorte’. Por esto, es importante conocer la historia y el proceso llevado a cabo hasta la fecha.</p>	
<p>1. Para comenzar a hablar acerca de los inicios de la asociación de sordos en Norte de Santander de la cual usted es fundador, cuéntenos, ¿con qué objetivo fue creada y en qué año?</p> <p>2. Al tener la iniciativa de crear la Asociación ¿quiénes decidieron apoyarlo y hacer parte de los pioneros de ‘Asonorte’?</p>	<p><b>Historia</b></p>
<p>3. Señor Eduardo, tenemos interés en conocer un poco sobre la historia de la Asociación, por eso pedimos que exprese el proceso de gestión, los obstáculos que se presentaron allí y los logros obtenidos.</p> <p>4. Evidentemente la comunicación asertiva es un factor fundamental, por eso los intérpretes son cruciales en la</p>	<p><b>Desarrollo</b></p>

<p>Asociación, queremos saber, ¿en qué momento llegaron los intérpretes a ser parte de ‘Asonorte’?</p> <p>5. En cuanto a los aportes a nivel externo, ¿han recibido apoyo de entidades?, ¿utilizan algún método para llamar la atención de estas para contribuir a la iniciativa, que es tan importante para el departamento?</p>	
<p>6. Durante el trayecto hasta la fecha, ¿creen que han logrado cumplir los objetivos planteados para la fundación?, ¿quiénes hacen parte de esta ahora?</p> <p>7. Por último, explíquenos, ¿Cómo aspira ver a ‘Asonorte’ a futuro, y qué le sugiere a la representante actual de la asociación?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actualidad</b></p>

### Anexo 3: Manual de Identidad De "Asonorte"



	Proceso Comunicación Estratégica	Versión: 01
	Manual de Imagen Institucional	Fecha: 6/06/2021



6.3. Escala Mínima

Este documento es propiedad de la Asociación de Sordos de Norte de Santander. Prohibida su reproducción sin previa autorización de ASONORTE  
Cúcuta - Norte de Santander

	Proceso Comunicación Estratégica	Versión: 01
	Manual de Imagen Institucional	Fecha: 6/06/2021



6.4. Aplicaciones Blanco y Negro



Este documento es propiedad de la Asociación de Sordos de Norte de Santander. Prohibida su reproducción sin previa autorización de ASONORTE  
Cúcuta - Norte de Santander

	Proceso Comunicación Estratégica	Versión: 01
	Manual de Imagen Institucional	Fecha: 6/06/2021

6.5. Área de Seguridad



6.6. Usos Indebidos



7. TIPOGRAFÍA

Lovelo Black

a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Este documento es propiedad de la Asociación de Sordos de Norte de Santander. Prohibida su reproducción sin previa autorización de ASONORTE  
Cúcuta - Norte de Santander

	Proceso Comunicación Estratégica	Versión: 01
	Manual de Imagen Institucional	Fecha: 6/06/2021

8. APLICACIONES 2D



9. ADAPTACIÓN WEB



Esta adaptación está constituida con el fin de tener una mejor vista e interacción con el usuario al ser usado en el sitio web

Este documento es propiedad de la Asociación de Sordos de Norte de Santander. Prohibida su reproducción sin previa autorización de ASONORTE  
Cúcuta - Norte de Santander

	<b>Proceso Comunicación Estratégica</b>	<b>Versión: 01</b>
	<b>Manual de Imagen Institucional</b>	<b>Fecha: 6/06/2021</b>

## 10. DEFINICIONES

### 11.

**Isologo:** El isologo se trata la representación gráfica de una marca o producto en la cual se utilizan elementos tipográficos y simbólicos, los cuales son inseparables. En este caso, y a diferencia del imago tipo, las partes gráfica y textual que componen al isologo no se pueden separar porque la imagen que forma la representación de la marca perdería sentido.

**Símbolo:** Representación icónica perceptible de una idea.

**Área de Seguridad:** Espacio delimitado por unos márgenes en torno al logotipo que debe ser siempre respetado y quedar libre de la intrusión de otros elementos gráficos para asegurar su legibilidad.

**CMYK:** Es el acrónimo de los colores básicos (cian, magenta, amarillo y negro) que se utilizan en las impresiones a cuatro colores (color completo).

**RGB:** (sigla en inglés de red, green, blue, en español «rojo, verde y azul») o RVA (sigla preferida por la ASALE y la RAE) es la composición del color en términos de la intensidad de los colores primarios de la luz.

## Anexo 4: Aprobación de las Herramientas

San José de Cúcuta, 1 de junio de 2021

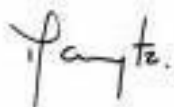
Señores

### Comité de Investigación

Programa de Comunicación Social

Respetuoso saludo,

De manera atenta certifico que he revisado y validado los instrumentos presentados por el proyecto "DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA 'ASONORTE' COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER" realizado por los estudiantes Jennifer Camila Villalba Torres 1330986, Leidy Julieth Acevedo Durán 1330989, Saddy Zaray Cáceres Rodríguez 1330990, Cristian Mauricio Amaya Méndez 1331003, Erika Patricia Carrero Tarazona 1331016 y Vanessa Alexandra Rojas Arango 1331028.



Margarita Rosa Peñaloza Durán  
Código: 05857  
Comunicadora Social  
Especialista en Derechos Humanos  
Magister en Administración





San José de Cúcuta, 01 de Junio del 2021.

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Martha Patricia Yanes docente del programa de Mercadeo y Publicidad de la Universidad de Santander, mediante la presente hago constar que el instrumento denominado Ficha Feedback bajo la metodología Desing Thinking, es el adecuado para la recolección de datos del proyecto de tesis para obtener el grado de Comunicador Social, titulado "DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA 'ASONORTE' COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER". Elaborado por los investigadores Jennifer Camila Villalba - 1330986, Leidy Julieth Acevedo Durán - 1330989, Saddy Zaray Cáceres Rodríguez - 1330990, Erika Patricia Carrero Tarazona - 1331016, Vanessa Alexandra Rojas Arango - 1331028, Cristian Mauricio Amaya Méndez - 1331003; reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente,



---

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, SANDRA MILENA PÁEZ MEZA, por medio de la presente hago constar que valido el instrumento utilizado para la recolección de información cualitativa del proyecto de investigación titulado **“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA ‘ASONORTE’ COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER”** desarrollado por los estudiantes Jennifer Camila Villalba Torres 1330986, Leidy Julieth Acevedo Durán 1330989 Saddy Zaray Cáceres Rodríguez 1330990, Cristian Mauricio Amaya Méndez 1331003, Erika Patricia Carrero Tarazona 1331016, Vanessa Alexandra Rojas Arango 1331028; el cual reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente,

**SANDRA MILENA PÁEZ MEZA**  
Docente ocasional  
Magíster Derechos Humanos y cultura de paz

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Quien suscribe, JAIME ANDRES PABÓN VILLAMIZAR, por medio de la presente hago constar que valido el instrumento utilizado para la recolección de información cualitativa del proyecto de investigación titulado **“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA ‘ASONORTE’ COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN NORTE DE SANTANDER”** desarrollado por los estudiantes Jennifer Camila Villalba Torres 1330986, Leidy Julieth Acevedo Durán 1330989 Saddy Zaray Cáceres Rodríguez 1330990, Cristian Mauricio Amaya Méndez 1331003, Erika Patricia Carrero Tarazona 1331016, Vanesa Alexandra Rojas Arango 1331028; el cual reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente,

**FIRMA DEL JUEZ EXPERTO**