



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN
DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

TEMA: EL AULA INCLUSIVA Y LAS TICS COMO APOYO PARA
LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
VISUAL Y AUDITIVA EN LAS UNIVERSIDADES EN LA ZONA 5

Autores: CASTRO GAME JUANA KATHERINE
PACHECO NOBOA JOHANNA JADIRA

Acompañante: Ing. JHONNY ORTIZ MATA, Msc.

**Milagro, junio del 2018
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

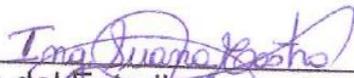
Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

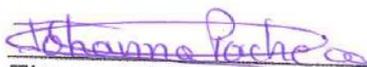
Nosotras, **JUANA KATHERINE CASTRO GAME** y **JOHANNA JADIRA PACHECO NOBOA** en calidad de autoras y titulares de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Temática “**LAS TICs COMO APOYO PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA EN LAS UNIVERSIDADES DE LA ZONA 5**”, del Grupo de Investigación Tecnología de la Información y la Comunicación de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Las autoras declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 13 días del mes de junio de 2018


Firma del Estudiante
JUANA KATHERINE CASTRO GAME
C.I. 0920733870


Firma del Estudiante
JOHANNA PACHECO NOBOA
CI: 0925717571

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. ORTIZ MATA JHONNY DARWIN

PhD. MANZANO DÍAZ MIRTHA

Msc. CASTRO CASTILLO GRACIELA JOSEFINA

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta practica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN** presentado por la señora **JUANA KATHERINE CASTRO GAME**.

Con el título: **EL AULA INCLUSIVA Y LAS TICS COMO APOYO PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA EN LAS UNIVERSIDADES DE LA ZONA 5.**

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[78]
Defensa oral	[18,67]
Total	[96,67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) aprobado

Fecha: 13 de junio de 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	ORTIZ MATA JHONNY DARWIN	
Secretario /a	MANZANO DÍAZ MIRTHA	
Integrante	CASTRO CASTILLO GRACIELA JOSEFINA	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. ORTIZ MATA JHONNY DARWIN

PhD. MANZANO DÍAZ MIRTHA

Msc. CASTRO CASTILLO GRACIELA JOSEFINA

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta practica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN** presentado por la señorita **JOHANNA JADIRA PACHECO NOBOA**.

Con el título: **EL AULA INCLUSIVA Y LAS TICS COMO APOYO PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA EN LAS UNIVERSIDADES DE LA ZONA 5.**

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[77]
Defensa oral	[18,67]
Total	[95,67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) aprobado

Fecha: 13 de junio de 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	ORTIZ MATA JHONNY DARWIN	
Secretario /a	MANZANO DÍAZ MIRTHA	
Integrante	CASTRO CASTILLO GRACIELA JOSEFINA	

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la fuerza y sabiduría que me ha prestado para la realización de este trabajo investigativo, cumpliendo una meta más en mi vida, para beneficio propio y de mi familia.

Agradezco a mi familia por ser el pilar fundamental en cada actividad que realizo, que gracias a su apoyo puedo llegar hasta donde me proponga.

Gracias.

Juana Katherine Castro Game

Johanna Jadira Pacheco Noboa

DEDICATORIA

Dedico este trabajo y el esfuerzo realizado, a mis padres quienes se encuentran presente en el proceso de formación y superación académica, el mismo que será retribuido de la mejor manera con el fruto de los logros conseguidos posterior a ellos.

A toda mi familia, por ser quienes han tenido que soportar mi ausencia producto de mi preparación, pero siempre llevándolos en mi mente y corazón.

Juana Katherine Castro Game

Johanna Jadira Pacheco Noboa

ABREVIATURAS

CIF: Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud.

CONADIS: Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades.

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

LOES: Ley Orgánica de Educación Superior

O.M.S.: Organización Mundial de la Salud.

SENESCYT: Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

TIC: Tecnología de la Información y la Comunicación.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

TABLA DE CONTENIDO

DERECHOS DE AUTOR.....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR....	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA	vi
ABREVIATURAS	vii
TABLA DE CONTENIDO	viii
INDICE DE ILUSTRACIONES	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I.....	4
1.1 EL PROBLEMA	4
1.2 Planteamiento del Problema	4
1.3 Justificación de la propuesta.....	6
1.4 Línea de Investigación	6
1.5 Objetivos	6
1.5.1 Objetivo General.....	6
1.5.2 Objetivos Específicos	6
CAPITULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Teorías Generales.....	7
La Inclusión Educativa	7

Discapacidad Visual	10
2.2 Causas	11
TIC – DISPOSITIVOS PARA DISCAPACIDAD VISUAL	12
DISPOSITIVOS DESTINADOS AL ACCESO DEL ORDENADOR	14
Magnificadores de Pantalla	14
DISCAPACIDAD AUDITIVA	15
Causas: 15	
Causas prenatales	15
Causas neonatales	16
Causas posnatales	16
Discapacidad auditiva suave	16
Discapacidad auditiva moderada	16
Discapacidad auditiva severa	16
Discapacidad auditiva profunda o sordera	17
Definición de lenguaje de signo	17
Sistema Dactilológico y la Lengua de Signos Española	17
TIC - SOFTWARE PARA LA DISCAPACIDAD AUDITIVA	18
GLOBUS.....	18
SpeechViewerIII	18
CAPITULO III	20
MARCO METODOLÓGICO	20
3.1 Metodología.....	20
3.2 Métodos.....	21
CAPITULO IV.....	27
DESARROLLO DEL TEMA	27
4.1 Conclusiones y Recomendaciones.....	30
4.1.1 Conclusiones	30

4.1.2 Recomendaciones	31
Bibliografía.....	32

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 LETRAS DEL ALFABETO BRAILLE EN ESPAÑOL	13
Ilustración 2: Magnificador de Pantalla.....	14
Ilustración 3 CAUSAS DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA	15
Ilustración 4 Sistema Dactilológico.....	18
Ilustración 5 Ejercicios de SpeechViewer III	19
Ilustración 7 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva..	21
Ilustración 8 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva..	22
Ilustración 9 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva..	23
Ilustración 10 Fuente: CONADIS - Discapacidad Auditiva por Edad – Zona 5.....	24
Ilustración 11 Fuente: CONADIS - Discapacidad Visual - Por Edad	25
Ilustración 12 Fuente: CONADIS - Discapacidad Auditiva y Visual por Edad.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva.....	21
Tabla 2 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva	22
Tabla 3 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva.....	23
Tabla 4 Fuente: CONADIS - Discapacidad Auditiva por Edad.....	24
Tabla 5 Fuente: CONADIS - Discapacidad Visual por Edad	25
Tabla 6 Fuente: CONADIS - Discapacidad Visual y Auditiva por Edad	26

TEMA: LAS TICS COMO APOYO PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA EN LAS UNIVERSIDADES DE LA ZONA 5

RESUMEN

El Estado Ecuatoriano, como varios países del mundo preocupado por la inclusión, participación y permanencia en la educación de nivel superior, se ha visto en la obligación de crear nuevos proyectos con responsabilidad donde se articula principalmente la SENESCYT y CONADIS, para así incluir a personas con Discapacidad sensorial como lo demuestra este caso de estudio la necesidad de incluir personas con discapacidad visual y auditiva con igualdad de oportunidades y condiciones en su formación personal, profesional y dispuestos a participar en el ámbito laboral.

El Ecuador a través de las garantías Constitucionales creó la Ley de Discapacidad con el fin de garantizar y promover la participación e inclusión de estudiantes con discapacidad mediante medidas pertinentes a través de apoyo tecnológico y humano, tales como personal especializado a las adaptaciones curriculares adecuadas en el sistema de Educación Nacional y del sistema de Educación Superior.

Es por ello que se ha realizado una investigación de diferentes casos de estudio en cuanto a la inclusión de personas con discapacidad al estudio de nivel superior se refiere, resaltando de manera principal el análisis porcentual de personas registradas con discapacidad visual y auditiva en la página web del CONADIS, esperando que este estudio sirva de referencia para la creación de aulas inclusivas completamente equipadas de acuerdo a la necesidad de los estudiantes con tecnología de punta que les permita adquirir conocimientos relevantes en una carrera profesional así como con el uso de las Tics.

De tal manera que este trabajo investigativo fue de gran relevancia debido al análisis que se realizó en lo que se refiere al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) y en la inclusión educativa de personas con discapacidad auditiva y visual, lo que involucra innovaciones en el conjunto del sistema educativo, así como su cultura y política de forma activa y participativa dirigida a toda la comunidad.

Palabras clave: Inclusión, Discapacidad Auditiva, Discapacidad Visual, TICS, Universidades.

TICS AS SUPPORT FOR THE INCLUSION OF PERSONS WITH VISUAL AND AUDITIVE DISABILITIES IN THE UNIVERSITIES OF ZONE 5

ABSTRACT

The Ecuadorian State, like several countries in the world concerned about inclusion, participation and permanence in higher education, has been obliged to create new projects with responsibility where the SENESCYT and CONADIS are mainly articulated, to include people with sensory disability as shown by this case study the need to include people with visual and hearing disabilities with equal opportunities and conditions in their personal, professional training and willing to participate in the workplace.

Ecuador through the Constitutional guarantees created the Disability Law in order to guarantee and promote the participation and inclusion of students with disabilities through relevant measures through technological and human support, such as specialized personnel to the appropriate curricular adaptations in the National Education system and the Higher Education system.

That is why an investigation has been made of different case studies regarding the inclusion of people with disabilities in higher education, highlighting in a main way the percentage analysis of registered people with visual and hearing disabilities in the website of CONADIS, hoping that this study will serve as a reference for the creation of inclusive classrooms fully equipped according to the need of students with cutting edge technology that allows them to acquire relevant knowledge in a professional career as well as with the use of Tics.

In such a way that this investigative work was of great relevance due to the analysis that was carried out regarding the use of Information and Communication Technologies (Tics) and in the educational inclusion of people with hearing and visual disabilities, which involves innovations in the educational system as a whole as well as its culture and politics in an active and participative way directed to the whole community.

Keywords: Inclusion, Auditory Disability, Visual Disability, ICT, Universities.

INTRODUCCIÓN

La creciente demanda de personas con discapacidad auditiva y visual, a nivel de la Zona 5 que aspiran obtener una carrera profesional ha motivado de manera paulatina una cultura inclusiva no sólo a nivel de empresa sino en educación como lo es el nivel superior.

La creación de aula inclusiva para personas con discapacidad visual y auditiva es indispensable en las Instituciones de nivel superior y así conseguir que exista igualdad y equidad en la sociedad brindando educación de calidad junto a los nuevos avances tecnológicos (Tics) que le permitan desarrollarse en su formación como profesional.

La hipótesis planteada dentro del estudio manifiesta que: Las Tics como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva en las universidades de la zona 5 contribuye significativamente a la Comunidad en General, de tal manera que se hace posible demostrar la cultura inclusiva en la sociedad.

Ante aquello se planteó como objetivos realizar un estudio para determinar la factibilidad de la propuesta, así como determinar los dispositivos que se pueden emplear en las aulas inclusivas, de tal manera que se tenga una perspectiva para la Inclusión de las Personas con Discapacidad Visual y Auditiva en las Universidades de la Zona 5.

El contenido de este trabajo se encuentra dividido por capítulos, los mismo que pretendieron demostrar la necesidad del uso de las Tics para la inclusión de personas con discapacidad, así como su aplicación en las universidades tras una calidad educativa, por lo que se hizo preciso estructurarlo de la siguiente forma:

Capítulo I: Se describe el planteamiento del problema, su respectiva justificación del porque se realizó el análisis, además se especifica la línea de investigación enfocada y por último los objetivos planteados.

Capítulo II: En este capítulo se hacen relación las Tics y la Inclusión Educativa, así como el porcentaje de personas con discapacidad registradas en el CONADIS.

Capítulo III: En este capítulo se hacen relación de las Tics y el porcentaje de Discapacidades obtenidas en la página web de CONADIS, analizando los datos según el grado y la edad de la Discapacidad Visual y Auditiva.

Capítulo IV: Se realiza la descripción de la propuesta, las conclusiones y recomendaciones y por último se detallan las citas en bibliografía.

CAPITULO I

1.1 EL PROBLEMA

1.2 Planteamiento del Problema

La Educación Inclusiva en las Universidades surge de la demanda de personas con discapacidad que aspiran obtener una profesión para mejorar su calidad de vida. El Estado ecuatoriano promueve la Inclusión como parte de educación de calidad con la finalidad de reducir toda forma de discriminación y exclusión para respetar y garantizar a todas las personas a lo largo de su vida.

Según los datos obtenidos a través de la página web de CONADIS (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades), el 12,88% de personas presentan discapacidad auditiva y el 11,89% discapacidad visual en cuanto se refiere a la totalidad de personas con discapacidad registradas de la población a nivel de País (Ecuador), de lo cual las personas que tienen 30 años en adelante con discapacidad el 50,86% padecen de discapacidad visual y el 45,58% de discapacidad auditiva.

En cuanto a la Ley Orgánica de Educación Superior, (LOES, 2010) establece que:

... “La SENESCYT, es el órgano que tiene por objeto ejercer la rectoría de la política pública de educación superior y coordinar acciones entre la Función Ejecutiva e instituciones del Sistema de Educación Superior”.¹

La inclusión de las personas con discapacidad se ha visto fortalecida a través de la política de cuotas que existen entre Senescyt y Conadis mediante un acuerdo firmado el 25 de agosto de 2014, de lo que se proyecta que las personas con discapacidad más allá de ser incluidas se garantice la permanencia y culminación de la carrera de tercer nivel.

Según **Xavier Torres**, presidente del Conadis (2016), ha destacado la importancia de “promover la atención e inclusión efectiva de las personas con discapacidad en la educación superior”.

¹ Recuperado de (LOES, 2010)

“Igualdad es calidad en la educación superior”. Bajo esta consigna, desde el 2014 la SENESCYT, asumió el desafío de brindar acompañamiento a las iniciativas que promueven la igualdad de género; discapacidad; pueblos, nacionalidades e interculturalidad y respeto al ambiente en la educación superior.²

El objetivo y apoyo de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) y la Senescyt en Quito, publicaron el libro Construyendo Igualdad en la Educación Superior, en el que hace referencia a estándares de igualdad y orientaciones dirigidas a transversalizar en el aprendizaje de las personas con discapacidad permitiendo enfrentar diferentes barreras en todos los niveles de educación identificando la ausencia o nula utilización de las nuevas tecnologías y sus adaptaciones en los niveles curriculares para personas con discapacidad dentro del nivel superior y dejar de lado estrategias que permitan garantizar la profesionalización de los individuos, para todo ello se debe establecer programas de capacitación y actualización a docente y técnicos que profundicen el tema sobre la discapacidad apegados a la malla curricular, recursos tecnológicos y facilitar la atención a estas necesidades.

El propósito de UNESCO y de SENESCYT, es fomentar la inclusión en la participación estudiantil y así construir la igualdad a través de la visibilización y reconocimiento de iniciativas desde y para los y las estudiantes para transformar la educación superior en el país por la demanda de igualdad y los esfuerzos por construirla para la sociedad ecuatoriana.

La preocupación a nivel mundial es la inclusión de las personas con discapacidad a las universidades con la finalidad de crear oportunidades de igualdad en la educación superior, para lo cual se está implementando aulas inclusivas con el aporte tecnología avanzada de acuerdo a las necesidades como lo son en este caso de estudio para las necesidades: visual y auditiva.

El avance del recurso tecnológico permite avanzar a las personas con discapacidad hacia la integración digital y social en igualdad de condiciones, estos sistemas permiten promover la integración efectiva fomentando oportunidades laboral y social en forma más justa.

² http://www.senescyt.gob.ec/saberes_ancestrales/wp-content/uploads/2017/04/bases-iniciativas-estudiantiles-de-igualdad_ampliacion.pdf

1.3 Justificación de la propuesta

El estudio de las Tics se realizará con la intención de aplicarla como Apoyo para las Personas con Discapacidad Visual y Auditiva lo cual permitirá la Inclusión de igualdades en las Universidades de la Zona 5.

El propósito para realizar este trabajo, se basa en eliminar las limitaciones a las personas con discapacidad enfocada en su autonomía personal, lo que permitirá ejercer sus derechos a la participación en la sociedad de acuerdo a las necesidades y características de las personas, y por ello el presente trabajo se enfoca en los Recursos Tecnológicos como Apoyo en la Inclusión para Personas con Discapacidad Auditiva y Visual en Universidades de la Zona 5.

1.4 Línea de Investigación

Tecnologías de la Información y de la Comunicación

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Evaluar las Recursos Tecnológicos como Apoyo en la Inclusión para Personas con Discapacidad Auditiva y Visual en Universidades de la Zona 5.

1.5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Realizar un estudio para determinar la factibilidad de la propuesta.
- ✓ Determinar los dispositivos que se pueden emplear en las aulas Inclusivas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Teorías Generales

La Inclusión Educativa

Actualmente es notoria la preocupación de todos los países del mundo en materia de inclusión de las personas con discapacidad a la educación superior, ya que es parte de la igualdad que necesita la sociedad en general dirigido a los niveles públicos y privados en los diversos compromisos orientados a la participación e inclusión de ocupaciones significativas.

La inclusión y participación activa por la igualdad, en los últimos años ha resultado ser prioritaria en la atención a la discapacidad constituyéndose en los compromisos más emergentes y así minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y participación del estudiantado.

En el marco de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad, se promueve:

... “proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad.”³

Sin duda alguna, este cambio sustancial comprende transformaciones sociales profundas relacionadas con la actitud, comprensión y valores en los diversos procesos en los que la población debe adaptarse como ciudadanos con igualdad de deberes y derechos, llevando a la comprensión las diferencias de condiciones que puede tener cada persona, traducidos a la participación en los diferentes grupos de estudiantes que compartan el mismo interés y cultura tras la construcción de una mejor sociedad.

De la misma manera, los recursos tecnológicos aplicados a las Tics que hoy en día se encuentran diseñados también en camino a favorecer la accesibilidad a personas que presentan discapacidad auditiva y visual, enfocados a incluirlos de forma permanente en el tema con la finalidad de difundir su uso y aplicación en las diferentes áreas pertinentes, así mismo dinamizarlos en cuanto a la aplicación y métodos tecnológicos como una herramienta

³ 2006. ONU. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

importante en la vida cotidiana así como en el aprendizaje dirigido a través de métodos y técnicas pedagógicas que permitan completar sus objetivos profesionales.

Según Romero y Urrego (2016) aseguran que, con base a la conceptualización de la OMS (Organización Mundial de la Salud) se observa una clasificación de acuerdo a las estructuras corporales o funciones implicadas que ocasionan la discapacidad, la sensorial es una de ellas, esta se refiere a la carencia o disminución de la percepción sensitiva de cualquiera de los sentidos, en el caso de la deficiencia visual (baja visión y ceguera), auditiva (disminución de la capacidad auditiva y sordera), y quienes poseen ambos (sordo-ciegos).⁴

Este tipo de discapacidades pueden ser hereditarias o contraídas en la etapa de desarrollo o simplemente por algún tipo de accidente y/o enfermedad adquirida en la persona.

Dentro del ámbito educativo la discapacidad tiene en la actualidad un gran enfoque como clave de estudios e investigaciones para la inclusión de todas las personas sin excepción, en este caso se hará referencia a la discapacidad sensorial, específicamente visual y auditiva.⁵

En la actualidad no existe una definición clara de lo que es discapacidad, pero según Kranig & Ramm, (1990) citado por Ommerborn & Schuemer (2001) discapacidad es cuya capacidad de rendimiento de un individuo físico/psicológico que afecta negativamente su entorno.⁶

De acuerdo al entorno en el que se desenvuelve pueden existir consecuencias perjudiciales y sociales, lo que hace entender que la discapacidad afecta al rendimiento de la persona debido a varios factores como pueden ser una actividad física o psicológica que no permitan desarrollar sus capacidades normalmente.

West, Kregel, Getzel, Zhu, Ipsen y Martin, por medio de una encuesta realizada, indican que las personas con discapacidad generalmente expresaban poca satisfacción con la educación recibida en las instituciones de Enseñanza. No obstante, en la mayoría de los casos, manifestaron haber encontrado barreras en su educación, falta de comprensión y cooperación por parte de la administración, profesores y compañeros, así como en las medidas de adaptación y de accesibilidad a la educación y en el aula de clase.⁷

⁴ Almache y Quintero (2017) El aula inclusiva como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva. (Propuesta Práctica del Examen Complexivo). Universidad Estatal de Milagro.

⁵ Almache y Quintero (2017) El aula inclusiva como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva. (Propuesta Práctica del Examen Complexivo). Universidad Estatal de Milagro.

⁶ Mendoza y Rosero (2017) Las Tics como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva en las universidades. (Propuesta Práctica del Examen Complexivo). Universidad Estatal de Milagro.

⁷ Almache y Quintero (2017) El aula inclusiva como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva. (Propuesta Práctica del Examen Complexivo). Universidad Estatal de Milagro.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la discapacidad: “es un fenómeno complejo que refleja la interacción entre las características del organismo humano y sus características en la sociedad en la que se rodea o vive”.⁸ Es decir, las personas con discapacidad manifiestan sus diferencias sobre sus características intelectuales ante los demás individuos de la sociedad en cuanto a la forma que se desempeña.

Entre otra definición (Parra Dussan, 2004), la discapacidad refleja las consecuencias de las deficiencias en el rendimiento funcional de la actividad cotidiana de las personas en la ejecución de tareas, aptitudes y conductas.⁹ (P. 23). Esta definición nos permitirá analizar si el problema del entorno es debido a una barrera o capacidad limitada de la persona, o por falta de un facilitador que pueda contribuir al desarrollo habitual en la interacción de los individuos.

Según la opinión de (Amate, 2006), para que las personas con discapacidad tengan una calidad de vida aceptable y la puedan mantener, se requieren acciones de promoción de la salud, prevención de la discapacidad, recuperación funcional e integración o inclusión social.¹⁰ (P. 10). Es decir, las personas tienen derecho a vivir en igualdad de condiciones sin ningún tipo de exclusión, ya sea que la discapacidad descienda congénitamente o haya sido adquirida por alguna enfermedad, lo que no delimita el acceso a los servicios de salud, trabajo, educación que le permitan conseguir un mejor estilo de vida.

Según (LÓPEZ, 2014), el Modelo Rehabilitador atribuye la discapacidad a causas científicas: en términos de salud o enfermedad. Focalizando el problema en la persona. Las personas con discapacidad siempre tienen algo que aportar a la sociedad siempre que estén normalizadas y rehabilitadas.¹¹ De lo que se puede concluir, que según el modelo rehabilitador trata de demostrar un estudio científico en el que la discapacidad puede ser ocasionada por enfermedad y que, las personas con discapacidad siempre podrán aportar algo a la sociedad o un su propio entorno en el desempeño diario y más aún si son rehabilitados pueden incrementar sus intenciones por salir adelante sintiéndose útil ante la sociedad. Este modelo se basa en el origen de las personas que tienen al nacer es decir que orienta a las personas con problemas y dejándolos a un alado ya que estas personas con

⁸ <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>

⁹ <https://books.google.com.ec/books?id=FgosyW15NwwC&printsec=frontcover&dq=DISCAPACIDAD&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjvPqxqYbbAhXwuFkKHUoeCKYQ6AEIKTAB#v=onepage&q&f=false>

¹⁰ <https://books.google.com.ec/books?id=bnf6zhhwfDOC&printsec=frontcover&dq=DISCAPACIDAD&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjvPqxqYbbAhXwuFkKHUoeCKYQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false>

¹¹ <https://books.google.com.ec/books?id=HN37CAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

discapacidad siempre tienen algo que enseñar a los demás siempre y cuando sea de una manera coordinada y con ganas de superarse y vivir en una sociedad con las demás personas

Discapacidad Visual

Según (LÓPEZ, 2014) La discapacidad visual es una carencia total o parcial de la visión. Podemos encontrar personas ciegas o personas con baja visión.¹² (P. 164). Se refiere a que la discapacidad visual es una deficiencia que afecta en el desenvolvimiento de la persona dependiendo del nivel de la discapacidad que éste presente, teniendo en cuenta que la visión juega un rol muy importante en la autonomía de la persona.

Según la (OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), 2007), Deficiencia de la visión que aún con su corrección afecta adversamente las actividades que requieren el uso de la visión, entre ellas el aprendizaje escolar: Ceguera: pérdida total de la visión. No se perciba la luz; Baja Visión: deficiencia visual.¹³ (P. 48). La afectación visual imposibilita diversas actividades entre ellas la preparación académica no sólo hasta secundaria sino más aún el nivel superior a la que aspira la persona ya que puede ser una discapacidad total o parcial, y que sólo dependerá del interés propio y los medios que puedan ofrecer las universidades a través de los recursos tecnológicos apropiados para este tipo de discapacidad.

De acuerdo con (CERMI (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad)), el alumnado ciego o con baja visión puede utilizar ordenadores o dispositivos móviles por sí mismo, por medio de programas y equipos de asistencia tecnológica.¹⁴ (P. 35). Como lo indica CERMI existen dispositivos tecnológicos y su respectivo software que facilitan la creación del aula inclusiva en universidades, los mismos que pueden ser dispositivos móviles hasta los propios ordenadores, facilitando el acceso a la carrera universitaria que requieran las personas con discapacidad visual, en la que no sólo se trate del ingreso, sino más bien de su permanencia y finalización de la misma.

Como indica (CERMI (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad)), Las tecnologías especializadas permiten que cualquier dispositivo tecnológico del mercado

¹²<https://books.google.com.ec/books?id=HN37CAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

¹³<https://books.google.com.ec/books?id=vjPxPsxKgTUC&pg=PA48&dq=causas+cientificas+de+la+discapacidad+visual+y+auditiva&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjvl-jjIYvbAhXOq1MKHaC8DGEQ6AEILDAB#v=onepage&q=causas%20cientificas%20de%20la%20discapacidad%20visual%20y%20auditiva&f=false>

¹⁴<https://books.google.com.ec/books?id=J-AyCwAAQBAJ&pg=PA35&dq=discapacidad+visual+recursos+tecnologicos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwuij-SbxYvbAhXuwVkkHTAKBDYQ6AEIKzAB#v=onepage&q&f=false>

reproduzca en voz sintetizada, Braille o magnifiquen el tamaño de toda información que aparece en pantalla, y que visualmente se orienta por medio de gráficos, íconos y animaciones¹⁵ (P. 35). En el mercado tecnológico se pueden encontrar dispositivos que se pueden asociar a diferentes equipos móviles u ordenadores que permiten desde la reproducción de la voz de un texto ingresado hasta la disposición de gráficos, íconos y animaciones de forma visual dirigido para personas con discapacidad visual parcial, con la ayuda o asesoramiento del recurso humano previamente capacitado para dirigir al estudiante.

Según la (UNICAP, s.f.), la pérdida grave de funcionalidad de la visión se va a manifestar, en limitaciones muy severas de las personas para llevar a cabo de forma autónoma sus desplazamientos, de la vida diaria, o acceso a la información.¹⁶ Las limitaciones severas en la visión no permiten a las personas desplazarse por sus propios medios en las actividades cotidianas o acceso a información de manera fácil, por lo que se requiere emplear dispositivos que coadyuven a su desenvolvimiento.

2.2 Causas

Según (Sendra, 2009), las causas de la discapacidad visual se clasifican, según su etiología, en genéticas (transmitidas de padres a hijos) o adquiridas (déficit visual adquirido provocada por enfermedad de diabetes o inflamación de nervio óptico).¹⁷(P. 146). La discapacidad visual es una enfermedad en el sentido de la vista la misma que puede haber sido obtenida a través de los genes de los padres y ésta a su vez puede presentarse de forma progresiva en la persona afectada, así como también puede ser adquirida por alguna enfermedad contraída o accidente

Citando a (COLLADO, 2014), indica que el grado de visión es la cantidad y calidad de visión que percibe una persona, y pueden ser ceguera total (ausencia total de respuesta visual), o parcial (pérdida parcial de la visión, pueden ser por agudeza visual o campo visual). El grado de discapacidad visual se presenta de diferentes formas en las personas pueden ser total o parcial. Se refiere que la discapacidad visual total no permite identificar la luz, mientras que la discapacidad visual parcial presenta restos visuales que le permiten percibir la luz, y/o algún matiz de los colores.

¹⁵<https://books.google.com.ec/books?id=J-AyCwAAQBAJ&pg=PA35&dq=discapacidad+visual+recursos+tecnologicos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiiuj-SbxYvbAhXuwVkkHTAKBDYQ6AEIKzAB#v=onepage&q&f=false>

¹⁶ <https://www.fundacionunicap.org/discapacidad-visual/>

¹⁷

<https://books.google.com.ec/books?id=s5SN5ACXn44C&pg=PA146&dq=causas+de+la+discapacidad+visual&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjjmmq745IvbAhWhrFkKHSx7DNEQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false>

TIC – DISPOSITIVOS PARA DISCAPACIDAD VISUAL

SISTEMA BRAILLE

(Redruello, 2002) En 1825, un joven llamado Louis Braille presentó a sus colegas del Instituto de jóvenes ciegos de París su primera versión del sistema de lectura y escritura en relieve.¹⁸ (P.73). Tras la necesidad que enfrentaban las personas con discapacidad visual, en aquel momento se iniciaba el acceso a la cultura escrita empezando a ser una realidad por medio de la creación de la primera versión del sistema Braille.

Según (JORDAN, 2012), El Sistema Braille permitirá que el alumno utilice el teclado y puede leer los textos que aparecen en pantalla. El dispositivo que permite la adaptación de elementos de texto que aparecen en la pantalla se denomina Línea Braille.¹⁹ (P. 33). Las personas que tienen discapacidad visual pueden utilizar la lectoescritura por medio de Sistema Braille, que es basado de puntos en relieve y leídos a través del tacto.

(Redruello, 2002) Indica que el sistema Braille está basado en la comunicación de seis puntos que se distribuyen en distintas posiciones dentro de un espacio rectangular, denominado celdilla. Este espacio consta de dos columnas y cada una formada por tres puntos.²⁰ (P.74). El sistema por medio de la combinación de los seis puntos crea los diferentes códigos que permiten que la persona con discapacidad visual pueda identificarlos claramente en su proceso de aprendizaje.

¹⁸ <https://books.google.com.ec/books?id=2MeXOeXjC3IC&pg=RA1-PT54&dq=quien+creo+el+sistema+braille&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjvysOG-o3bAhXktlkKHYDHBKEQ6AEIKTAB#v=onepage&q=quien%20creo%20el%20sistema%20braille&f=false>

¹⁹ <https://books.google.com.ec/books?id=4u0eHwIpH0MC&pg=PA32&dq=sistema+braille&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwipyfOk6Y3bAhVKnFkKHVFKA0kQ6AEIWD AJ#v=onepage&q&f=false>

²⁰ <https://books.google.com.ec/books?id=2MeXOeXjC3IC&pg=RA1-PT54&dq=quien+creo+el+sistema+braille&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjvysOG-o3bAhXktlkKHYDHBKEQ6AEIKTAB#v=onepage&q=quien%20creo%20el%20sistema%20braille&f=false>

TABLA 1. LETRAS DEL ALFABETO BRAILLE ESPAÑOL			
Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.
a A	k K	u U	á Á
b B	l L	v V	é É
c C	m M	w W	í Í
d D	n N	x X	ó Ó
e E	ñ Ñ	y Y	ú Ú
f F	o O	z Z	ü Ü
g G	p P		
h H	q Q		
i I	r R		
j J	s S		
	t T		

En esta tabla, las columnas pares corresponden a las letras mayúsculas y, como puede observarse, sus signos son iguales a los de las letras minúsculas (columnas impares), precedidos del signo llamado de mayúscula puntos 4 y 6.

Ilustración 1 LETRAS DEL ALFABETO BRAILLE EN ESPAÑOL

<https://books.google.com/ec/books?id=2MeXOeXjC3IC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> (P.75)

DISPOSITIVOS DESTINADOS AL ACCESO DEL ORDENADOR

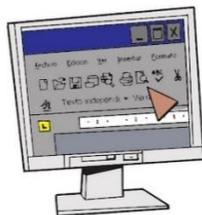
La tecnología ha logrado grandes avances en la creación de equipos electrónicos entre ellos benefician a las personas con discapacidad visual y auditiva que pueden ser utilizados con un ordenador hasta software que pueden ser utilizados en dispositivos móviles.

Las nuevas tecnologías cumplen un rol muy importante en cuanto a la inclusión de personas con discapacidad a través de sus adaptaciones y actualizaciones de su contenido dirigido a la diversidad de estudiantes incluidas según sus necesidades.

La universidad debe ser uno de los entes que se encarguen de impulsar la inclusión en el tercer nivel, así como la formación al personal docente en las diferentes tecnologías y su respectiva aplicación didáctica, es decir en el manejo y utilización de hardware y software para todo el alumnado incluido a quienes presentan discapacidad.

Entre los dispositivos destinados al ordenador para personas con discapacidad visual, según (Moya & Moya Sánchez, 2013):

Magnificadores de Pantalla: Programas para el ordenador, amplía la información en pantalla; **Lectores de Pantalla:** permite acceso a la información por medio de la voz; **Líneas Braille:** requiere software de control desde el ordenador como un lector de pantalla (Jaws). (P. 95)



Un magnificador de pantalla

Ilustración 2: Magnificador de Pantalla

Fuente:

<https://books.google.com.ec/books?id=s977CAAAQBAJ&pg=PA95&dq=DISPOSITIVO+JAWS&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi1uNDum47bAhXFslkKHfjA7sQ6AEIKjAB#v=onepage&q&f=false> (P.95)

(Álvarez Pérez, 2012), cita a Toledo Hervás (2006) y Cabrero, Fernández y Córdoba (2007) donde destaca las Tic que consideran primordiales en el aprendizaje para personas con discapacidad visual: (P. 73)

- Máquinas Perkins, para escribir el braille.
- Máquinas lectoras Kurzweil, traslación de voz sintética de datos escritos en papel.
- Teclado e impresora braille.
- Audiolibros, sistemas de lecturas de textos escritos, tecnología asociadas a Ipod.

DISCAPACIDAD AUDITIVA

Entre unas de las discapacidades que se pueden presentar en las personas es la discapacidad auditiva, la misma que también se encuentra inmersa en cada uno de los niveles educativos como los es en nivel superior.

Las Universidades a nivel mundial también manifiestan preocupación e inicios a solucionar este tipo de adversidades tras la inclusión de las personas con discapacidad auditiva a través del ingreso a la misma.

Causas:

Según (Olivas Collado, 2014) las principales causas de la discapacidad auditiva son:

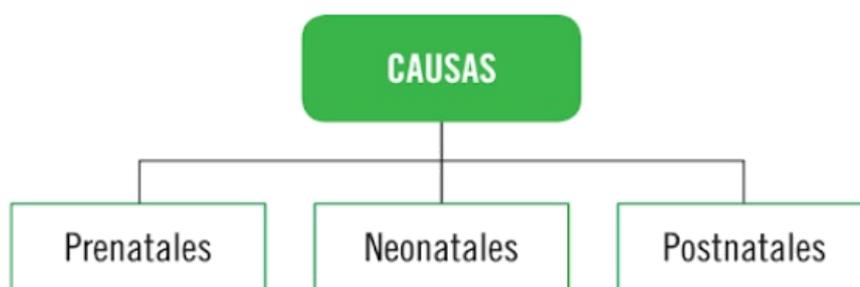


Ilustración 3 CAUSAS DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

Fuente:

https://books.google.com.ec/books?id=_681DwAAQBAJ&pg=PA20&dq=causas+de+la+DISCAPACIDAD+AUDITIVA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjlxuacjZDbAhVBrVkkHWjKBecQ6AEILTAB#v=onepage&q&f=false (P.20)

Causas prenatales: Suceden en el periodo de gestación del feto, (P. 21), es decir son aquellas que las mujeres adquieren antes de que el niño nazca que pueden ser en el tiempo de embarazo, pudiendo identificar los siguientes tipos:

- ✓ **Causas de origen hereditario y/o genético:** Se transmite de padres a hijos. (P.21). Significa que esta enfermedad es genética que hereda de los padres al momento que son procreados y a su vez el niño ya nace con esa deficiencia de las cuales le afecta en su entorno no solamente familiar si no a también social en su desarrollo.
- ✓ **Causas de origen adquirido:** Producidas por enfermedades infecciosas durante el embarazo. (P. 21). Las causas de este origen son porque las personas han adquirido algunas enfermedades en el proceso del embarazo o por la falta de conocimiento la cual le afecta al feto causándole así la pérdida de la audición

Causas neonatales: aparecen durante el parto, generan limitaciones en las personas. (P. 21). Las causas neonatales se las adquiere al momento de nacer por alguna enfermedad que tenga la mamá, que pueden ser causadas ya sea por infecciones bacteriana graves que lleven en la sangre. Entre las causas neonatales pueden ser:

- ✓ **Anoxia neonatal.** - Asfixia de recién nacido (falta de oxígeno).
- ✓ **Ictericia neonatal.** - Bilirrubina alta en la sangre del recién nacido
- ✓ **Prematuridad.** - Nacimiento del feto antes de su completo desarrollo.
- ✓ **Traumatismo obstétrico.** - Lesiones físicas en el recién nacido.

Como podemos observar las causas neonatales, son enfermedades que se pueden presentar desde antes hasta después del embarazo y ocasionar diferentes limitaciones en las personas dependiendo de la afectación.

Causas posnatales: Enfermedad después del parto, aparecen en el desarrollo de la persona a lo largo de su vida. (P. 21). Son aquellas que se adquiere al momento de la nacer o en el transcurso de su nacimiento de acuerdo a su entorno ya sea por alguna enfermedad o alguna sustancia química que haya estado en su ambiente al momento del parto de los cuales se presenta algunos **grados** de discapacidad auditiva. Entre las causas posnatales son: varicelas, sarampión, exposición a sustancias ototóxicas, meningitis, etc.

Según (Salazar Valencia, 2017) La Discapacidad auditiva leve. - El oído es funcional, aunque en ambientes ruidosos mostrará dificultades para entender un mensaje. El Umbral auditivo esta entre 20 db y 40 db. En la discapacidad auditiva leve se dice que las personas no pierden la audición total en este aspecto es poca es decir que no escuchan cuando hablan demasiado bajo de los cuales se les dificulta los sonidos muy lejanos.

Según (East & Evans, 1920), clasifica la Discapacidad auditiva según el grado:

Discapacidad auditiva suave, la persona oye casi todo lo que se dice. (P. 25).

Discapacidad auditiva moderada tendrá graves dificultades para oír sin audífonos. (P. 25). En esta discapacidad moderada se presentan mayor dificultad con las demás personas ya que no pueden comunicarse lo cual se presenta el problema la articulación al hablar la cual se le dificulta entender el sonido al pronunciar ya que ellos presentan una voz alta.

Discapacidad auditiva severa, el sujeto no oye el lenguaje. (P. 25). Por lo tanto, las personas carecen de audición y presentan problemas para comunicarse ya que produce que no pueden comprender ni expresar el lenguaje oral, limitando así las relaciones familiares,

sociales y con su entorno en general, en ciertos casos algunos pueden pronunciar, pero de forma incorrecta y agramático, llegando a encontrarse con discriminaciones en nivel escolar.

Discapacidad auditiva profunda o sordera: Afecta la capacidad de comunicación con las demás personas. (P.25). este tipo de discapacidad afecta negativamente a las personas no sólo en cuanto a su comunicación sino también al desarrollo cognitivo y social, por lo que amerita la necesidad de aprender el lenguaje de seña que es algo muy factible en su comunicación.

Definición de lenguaje de signo

Según (Gómez Monterde, 1995)²¹, El lenguaje de Signo, es una lengua rica y en constante desarrollo. (P. 5). De acuerdo con (Yule, 2004), es un sistema de gestos y ademanes desarrollados por hablantes para comunicación limitada en un contexto específico en el cual no se puede utilizar el habla. (P.232)²².

Expresión de gestos-espaciales y visualizar por medio de la percepción. (P.25). Es decir, por medio de este lenguaje que es natural, se basa a expresarse a través de gestos espaciales y la visualización de percepción en la que las personas que carecen de audición pueden comunicarse claramente con su entorno.

Sistema Dactilológico y la Lengua de Signos Española

(Jimenez, Francisco, Rosa, & Miriam, 2009), El Sistema Dactilológico. - Es la representación manual del abecedario en el espacio; Lenguaje de Signos. - es la lengua Natural de las personas sordas. (P. 205). El sistema Dactilológico es utilizado para expresar nombres u otras palabras para las que no existe un signo específico, o simplemente por conocer la escritura correcta de algo, pudiendo ser utilizada por las personas escasas de audición.

21

https://books.google.com.ec/books?id=_wjiOy46yVkC&pg=PP7&dq=lengua+de+signos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiJ8fG13ZfbAhWEz1MKHdj2Ax8Q6AEIQTAG#v=onepage&q=signos&f=false

22

<https://books.google.com.ec/books?id=8n6av2pcOsAC&pg=PA232&dq=Definici%C3%B3n+de+lenguaje+de+signo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjm4vO745fbAhXE3FMKHTegDhoQ6AEILzAC#v=onepage&q&f=false>



↑ Sistema Dactilológico.

Ilustración 4 Sistema Dactilológico

Fuente:

https://books.google.com.ec/books?id=taB4apBb2_oC&pg=PA199&dq=causas+de+la+discapacidades+auditivas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-3s3K7JfbAhWO7VMKHAYxAnwQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false (P. 205)

TIC - SOFTWARE PARA LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

GLOBUS

Según (Molina, 2004), Representación gráfica de la voz en la pantalla a partir de un sonido o señal acústica con el micrófono. (P 281). Para (Ribes Antuña, 2006), visualiza sonido de distintas maneras y hacer pequeñas actividades de imitación de sonidos emitidos por el profesor (competir con el ordenador). (P. 45). Con la utilización de este software los estudiantes con discapacidad auditiva perciben visualmente sus resultados vocálicos y pueden realizar ejercicio para ajustar la voz según los patrones estándar, visualizando objetos diferentes de acuerdo al sonido considerando el ritmo y la intensidad según lo que haya mencionado el profesor o compitiendo con el ordenador a través de un juego de carrera sencillo.

SpeechViewerIII

(BLOG ENCUENTRO POR LA EDUCACIÓN ESPECIAL, 2010) , SpeechViewerIII, Diseñado para ayudar a personas de todas las edades que tengan discapacidad, principalmente en el habla, lenguaje, audición, parálisis cerebral, retraso mental y daño cerebral. Da a elegir entre una docena de ejercicios (control de tonos, pronunciación de

fonemas, etc.).²³ Este software fue diseñado por IBM, para personas con discapacidad auditiva transformando sonidos o palabras en gráficos atractivos, incrementando la terapia de lenguaje a las personas que presentan dificultades auditivas.



Ilustración 5 Ejercicios de SpeechViewer III

Fuente: <https://blogsomosespeciales.wordpress.com/2010/03/04/speechviewer/>

Como hemos visto, para implementar aula inclusiva en las Universidades de la Zona 5, es necesario analizar los dispositivos y/o software que permitan acceder a las personas con discapacidad a una formación de tercer nivel, a través de la implementación de diversas tecnologías, adaptadas según la necesidad de los estudiantes.

²³ <https://blogsomosespeciales.wordpress.com/2010/03/04/speechviewer/>

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

En la actualidad el campo de las Tics presenta un sistema abierto a las diferentes alternativas para su uso por diversos tipos de personas que se pueden involucrar mediante los campos de trabajo o estudio para lo cual se hace necesario que las Universidades a nivel de Zona 5 implementen aulas inclusivas y así la educación permitan integrarlos a la sociedad y mejorar su calidad de vida.

Esta investigación tiene como propuesta analizar la factibilidad de evaluar las Tics como apoyo para la Inclusión de las Personas con Discapacidad Visual y Auditiva en las Universidades de la Zona 5.

Las Instituciones de nivel superior se encuentran investigando sobre las posibilidades de adaptar aulas inclusivas con herramientas tecnológicas que les permita fortalecer estratégicamente diferentes métodos de enseñanza según el tipo de discapacidad.

Según datos obtenidos en CONADIS las personas de 30 años en adelante con discapacidad el 50,86% padecen de discapacidad visual y el 45,58% de discapacidad auditiva.

De acuerdo a la investigación realizada en cuanto a la discapacidad auditiva y visual es factible aplicar la propuesta para la creación de aulas inclusiva en las Universidades de la Zona 5.

Realizar un estudio para determinar la factibilidad de la propuesta.

- ✓ Determinar los dispositivos que se pueden emplear en las aulas Inclusivas.

3.1 Metodología

La metodología que se utilizó para la resolución del caso, se define en el siguiente procedimiento. Es importante hacer énfasis que el mismo fue investigado vía internet a través de las páginas del INEC y CONADIS:

1. En primer lugar, procedemos a identificar el porcentaje de población con Discapacidad Sensorial (Auditiva y Visual) perteneciente a la Zona 5. (CONADIS, 2018)

- Determinamos los dispositivos que se pueden emplear mediante el uso de las Tics para personas con Discapacidad Sensorial.
- Por último, analizamos el Beneficio del empleo de aulas inclusivas en las Universidades de la Zona 5.

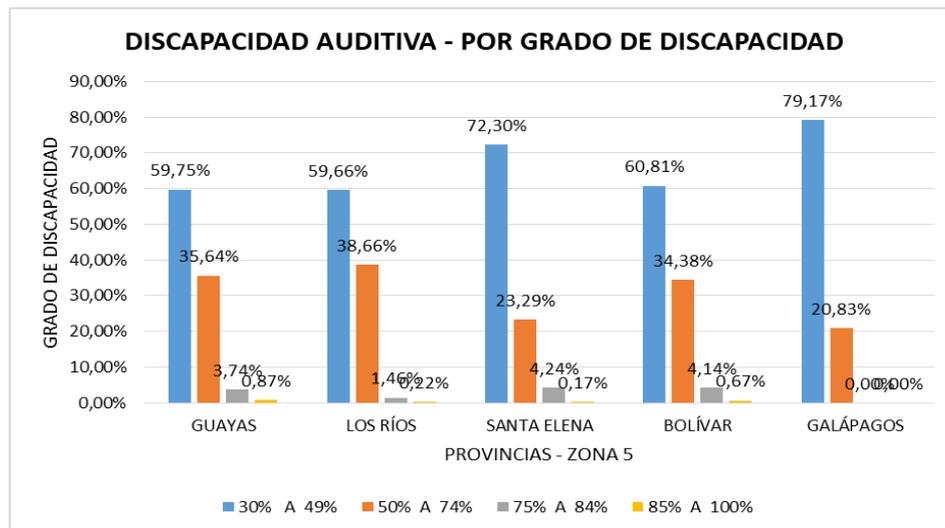
3.2 Métodos

A continuación, detallaremos los grados de discapacidad auditiva y discapacidad visual con sus respectivos valores porcentuales según datos obtenidos en CONADIS:

*Tabla 1 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa*

DISCAPACIDAD AUDITIVA POR GRADO DE DISCAPACIDAD

PROVINCIA GRADO DE DISCAPACIDAD	GUAYAS	LOS RÍOS	SANTA ELENA	BOLÍVAR	GALÁPAGOS
30% A 49%	59,75%	59,66%	72,30%	60,81%	79,17%
50% A 74%	35,64%	38,66%	23,29%	34,38%	20,83%
75% A 84%	3,74%	1,46%	4,24%	4,14%	0,00%
85% A 100%	0,87%	0,22%	0,17%	0,67%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



*Ilustración 6 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa*

Se puede notar que en las provincias que pertenecen a la Coordinación Zonal 5 más del 50% de las personas registradas en el CONADIS con Discapacidad Auditiva tienen entre el 30% a 49% de discapacidad, lo que no los imposibilita a elegir una carrera de nivel superior.

Tabla 2 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

DISCAPACIDAD VISUAL POR GRADO DE DISCAPACIDAD

PROVINCIA GRADO DE DISCAPACIDAD	GUAYAS	LOS RÍOS	SANTA ELENA	BOLÍVAR	GALÁPAGOS
30% A 49%	40,89%	43,26%	39,08%	31,15%	35,30%
50% A 74%	28,27%	19,75%	23,75%	30,89%	27,45%
75% A 84%	23,36%	29,22%	28,62%	32,72%	29,41%
85% A 100%	7,48%	7,77%	8,55%	5,24%	7,84%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

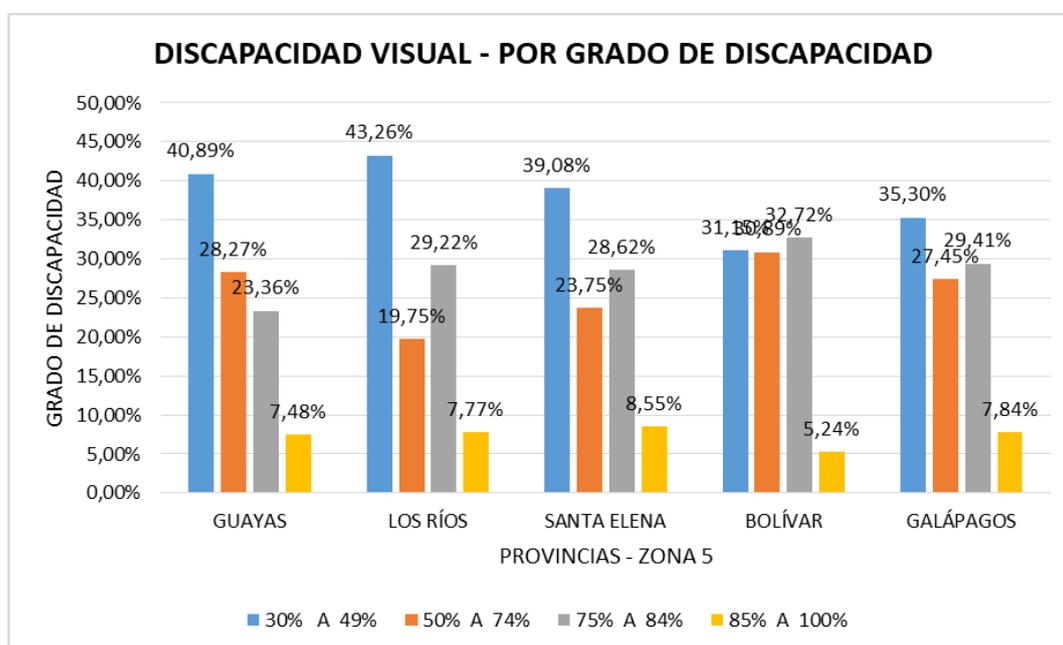


Ilustración 7 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva

Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

Se puede notar que en las provincias que pertenecen a la Coordinación Zonal 5 que del 35,30 al 43,26% de las personas registradas en el CONADIS con Discapacidad Visual tienen entre el 30% a 49% de discapacidad, lo que representa que al utilizar los recursos tecnológicos pueden continuar con su preparación de nivel superior.

Tabla 3 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA A NIVEL DE PAÍS DISCAPACIDAD POR GRADO DE DISCAPACIDAD

GRADO DE DISCAPACIDAD	V ISUAL	AUDITIVA
30% A 49%	35,18%	65,03%
50% A 74%	26,97%	30,63%
75% A 84%	28,57%	3,01%
85% A 100%	9,28%	1,33%
TOTAL	100,00%	100,00%

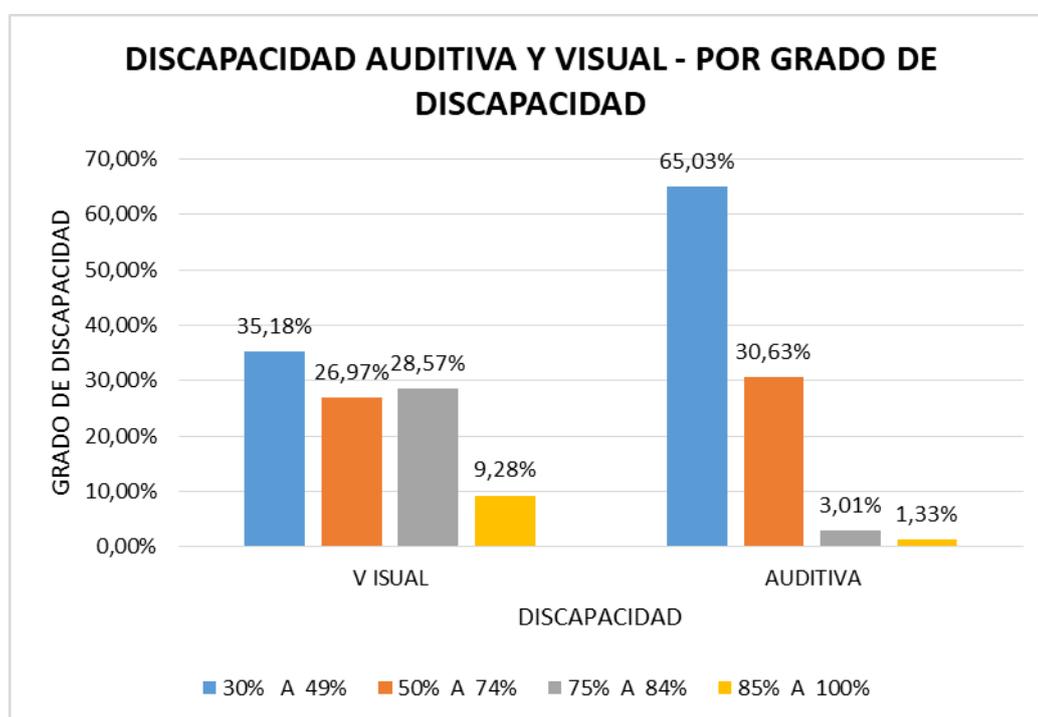


Ilustración 8 Fuente: CONADIS – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

Se puede notar que a nivel de nuestro país que las personas registradas en el CONADIS el 65,03% tienen Discapacidad Auditiva y el 35,18% Discapacidad Visual, lo que conlleva a que al emplear el aula inclusiva se debe tomar en consideración estos porcentajes relevantes para de acuerdo a ello adquirir los equipos tecnológicos según las necesidades.

Tabla 4 Fuente: CONADIS - Discapacidad Auditiva por Edad
 Fuente: Conadis – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
 Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

DISCAPACIDAD AUDITIVA POR EDAD

PROVINCIA EDAD	GUAYAS	LOS RÍOS	SANTA ELENA	BOLÍVAR	GALÁPAGOS
0 A 3 AÑOS	0,11%	0,06%	0,17%	0,08%	1,39%
4 A 6 AÑOS	0,60%	0,78%	0,92%	0,50%	1,39%
7 A 12 AÑOS	3,32%	4,59%	3,99%	1,40%	0,00%
13 A 17 AÑOS	5,49%	5,78%	7,57%	3,07%	0,00%
18 A 29 AÑOS	15,90%	16,58%	15,72%	8,12%	13,89%
30 A 65 AÑOS	50,29%	48,74%	41,18%	40,43%	50%
MAYORES DE 65 AÑO	24,29%	23,47%	30,45%	46,40%	33,33%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

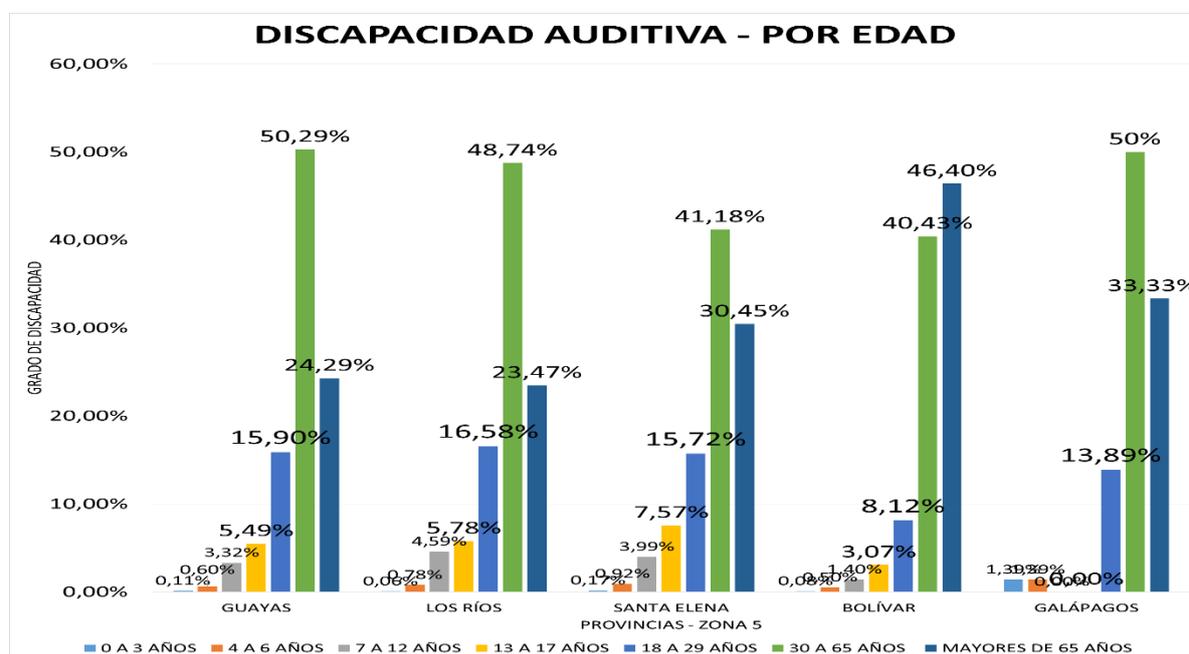


Ilustración 9 Fuente: CONADIS - Discapacidad Auditiva por Edad – Zona 5
 Fuente: Conadis – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
 Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

Se evidencia que según los datos de personas con Discapacidad Auditiva registradas en el CONADIS se encuentran entre 30 a 65 años de edad, siendo un factor importante a tomar en consideración para la creación del aula inclusiva para este tipo de Discapacidad.

Tabla 5 Fuente: CONADIS - Discapacidad Visual por Edad

Fuente: Conadis – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

DISCAPACIDAD VISUAL POR EDAD

EDAD	PROVINCIA				
	GUAYAS	LOS RÍOS	SANTA ELENA	BOLÍVAR	GALÁPAGOS
0 A 3 AÑOS	0,10%	0,30%	0,48%	0,00%	0,00%
4 A 6 AÑOS	0,38%	0,45%	0,36%	0,35%	0,00%
7 A 12 AÑOS	1,71%	2,31%	3,80%	2,53%	1,96%
13 A 17 AÑOS	2,23%	2,66%	4,75%	4,10%	7,84%
18 A 29 AÑOS	9,05%	7,36%	11,05%	10,12%	7,84%
30 A 65 AÑOS	53,90%	48,62%	43,11%	47,91%	41,18%
MAYORES DE 65 AÑO	32,63%	38,30%	36,45%	34,99%	41,18%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

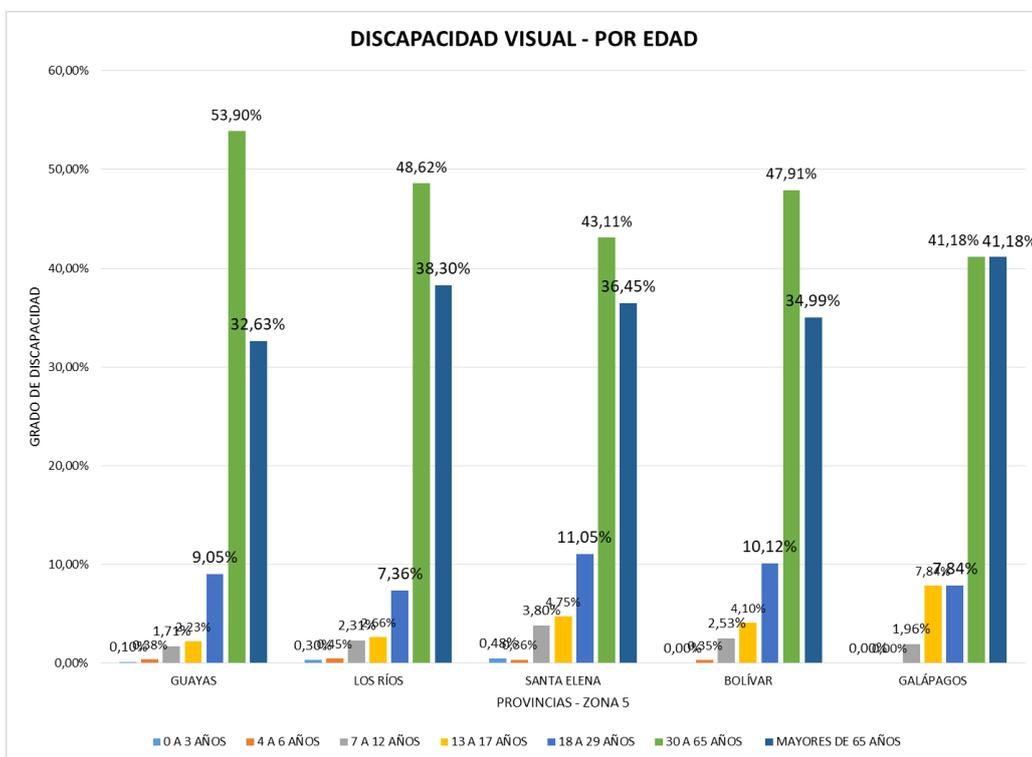


Ilustración 10 Fuente: CONADIS - Discapacidad Visual - Por Edad

Fuente: Conadis – Registro de Personas con Discapacidad Auditiva
Elaborado por: Mg. Juana Castro Game y Johanna Pacheco Noboa

Como se puede notar el registro de personas con Discapacidad Auditiva y Visual en las provincias de la Zona 5 se encuentran entre el 41,18% al 53,90% entre las edades de 30 a 65 años de edad quienes son personas que se encuentran en un rango de edad para el ingreso a la universidad.

Tabla 6 Fuente: CONADIS - Discapacidad Visual y Auditiva por Edad

DISCAPACIDAD POR EDAD

PROVINCIA EDAD	VISUAL	AUDITIVA
0 A 3 AÑOS	0,17%	0,18%
4 A 6 AÑOS	0,48%	0,67%
7 A 12 AÑOS	2,24%	2,89%
13 A 17 AÑO	2,85%	4,38%
18 A 29 AÑO	9,78%	12,90%
30 A 65 AÑO	50,86%	45,58%
MAYORES DE 65 AÑOS	33,62%	33,40%
TOTAL	100,00%	100,00%

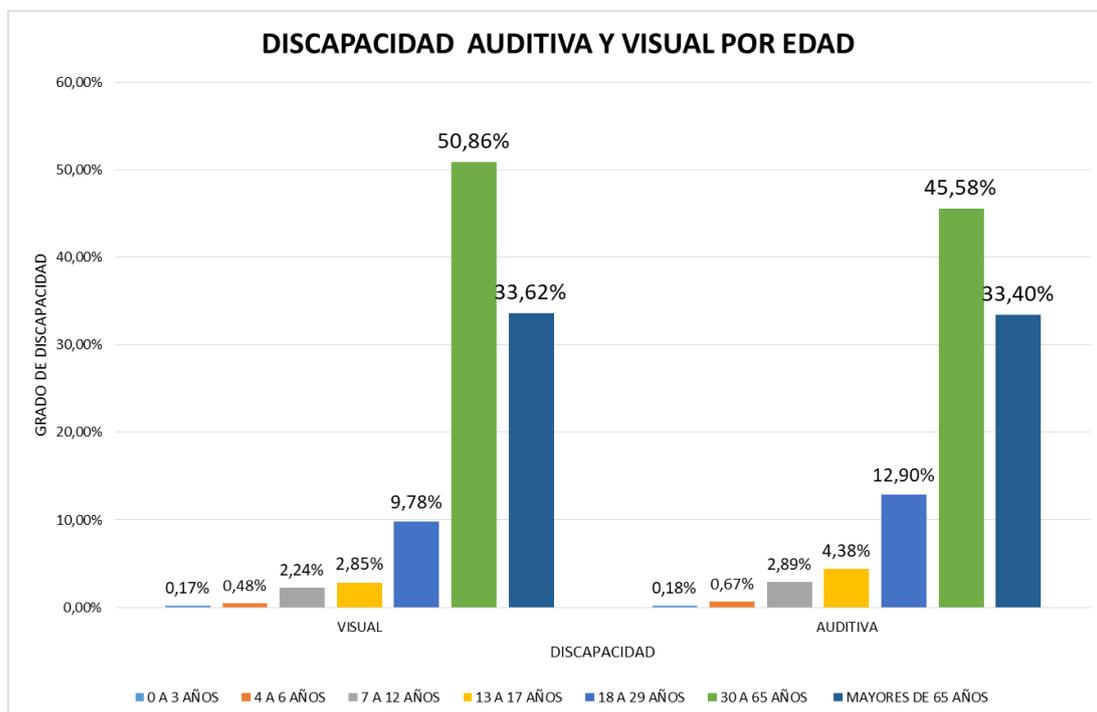


Ilustración 11 Fuente: CONADIS - Discapacidad Auditiva y Visual por Edad

Como se refleja en el gráfico analizado la mayor parte de registro de personas con discapacidad tanto auditiva como visual se encuentran entre las edades de 30 a 65 años, siguiéndoles con un 33% las personas mayores a 65 años de edad, mientras que los jóvenes de 18 a 29 años de edad presentan menor registro en cuanto a discapacidad oscilando en un porcentaje del 9 al 12%. Lo que demuestra que los jóvenes a la edad para asistir a las respectivas universidades no se encuentran registrados en su mayoría.

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL TEMA

La Tecnología de la Información y la Comunicación (Tics) se han venido desarrollando en diferentes ámbitos desde la comunicación por medio de redes hasta la creación de dispositivos para el uso de las personas de acuerdo a las necesidades que éstos presentan.

A lo largo de esta investigación se menciona que las Tics cuentan con software y dispositivos de gran utilidad para el empleo de aulas inclusivas destinadas para los diferentes tipos de discapacidades, así como lo son para la Discapacidad Visual y Discapacidad Auditiva. Por ende, es importante que para la implementación de dichas aulas se analicen las diferentes herramientas tecnológicas, técnicas y métodos a desarrollar en la enseñanza aprendizaje que vayan apegados a la malla curricular vigente planteando diferentes estrategias en el ingreso, permanencia y finalización de la carrera profesional.

Se ha tomado como referencia el caso analizado y publicado en la página web *anales-Dialnet* (2008), en el resaltan que según el estudio que han realizado la OMS manifiesta que el 15% de las personas a nivel mundial padecen de algún tipo de discapacidad, reduciendo así las posibilidades en la educación superior principalmente, sin embargo las herramientas tecnológicas buscan superar esta situación mediante la inclusión e igualdad de condiciones a través de su uso, y que únicamente llegarían a concretarse por medio de los proyectos para creación de aulas inclusivas.

Las Tics procuran aportar de manera significativa a la autonomía personal a la hora solucionar diversas actividades en la vida cotidiana, la misma que mejoran la autoestima mayormente a las personas con discapacidades para quienes anteriormente no eran de fácil acceso y éstas pueden adaptarse hasta en su propio hogar.

Las herramientas tecnológicas para personas con discapacidad como los señalizadores y pulsadores son periféricos que no necesitan ser adaptados para acceder al ordenador permitiéndoles su uso de manera fácil según sea la necesidad, en cuanto se refiere al teclado se deberá analizar de acuerdo a la discapacidad ya que encontramos teclados especiales desde su tamaño hasta traducir el lenguaje de la información por medio del sistema braille, los ratones de bola permiten dirigir el movimiento desde la bola central y encontramos hasta ratones con infrarrojos que permite la emulación con un sensor colocado en la cabeza del

usuario, otro de los dispositivos mayormente utilizados es la pizarra electrónica ya que mediante ella se pueden proyectar diferente tipo de información.

En este contexto también se ha mencionado diferentes aplicaciones o herramientas Tics que pueden ser colocadas en los teléfonos móviles, como son Accessibility Scan, Google Talkback, Usound, DILO, Renfe Atendo, donde cada uno de ellos brindan diferentes soluciones según sea la necesidad.

Por tales razones se han tomado como referencia diferentes publicaciones sobre convenios que involucran inclusión de personas con discapacidad a los niveles de estudios superior.

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) y el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS) firmarán el Convenio de Cooperación Técnica Interinstitucional, a fin de unificar esfuerzos y recursos para crear una red de normalización.²⁴ (CONADIS, 2017). A través de este convenio se espera establecer y revisar nuevos documentos que ayuden a normar el ámbito de la Discapacidad y la inclusión Educativa en la formación de nivel superior, así como en diferentes entornos.

El Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, René Ramírez y el vicepresidente del Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (CONADIS), Xavier Torres, firmaron un acuerdo para llevar a cabo la inclusión de personas con discapacidad en educación superior. Fuente: SENESCYT²⁵ (ecuadorinmediato.com, 2014). Mediante este convenio interinstitucional los becarios esperan poder completar su carrera universitaria de manera satisfactoria a través del plan piloto Política de Cuotas garantizando la igualdad en cuanto al acceso a educación para personas con discapacidad, garantizando el acceso, la permanencia y culminación de los estudios universitarios a través de los procesos de seguimiento académico para su titulación profesional contando que estos estudiantes pasen a formar parte de la matriz productiva de nuestro país.

²⁴ CONADIS. (21/06/2017) INEN y CONADIS (fortalecen acciones afirmativas en favor de personas con discapacidad) Recuperado: <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/inen-y-conadis-fortalecen-acciones-afirmativas-en-favor-de-personas-con-discapacidad/>

²⁵ AGT, (26/08/2014). SENESCYT Y CONADIS firmaron acuerdo para inclusión de personas con discapacidad en educación superior. ecuadorinmediato.com Recuperado de: http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818768714

Un grupo de 7 estudiantes no videntes de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) lideran un proyecto que tiene como misión enseñar a leer y escribir a más personas invidentes, a través del método braille.²⁶ (UNEMI, 2016). Este proyecto de vinculación con la comunidad, tiene como finalidad ayudar a demás personas con discapacidad visual a leer y escribir por medio de un instrumento llamado “punzón” que permite grabar puntos en relieve en el papel para luego ser leídos con el tacto usando la yema de los dedos.

La aplicación de la inclusión en educación a personas con discapacidad auditiva y visual, en universidades fomentaría respuestas positivas para optimizar la calidad de vida de los estudiantes, empleando medidas que conlleven a un buen desarrollo en el proceso de su formación académica, debidamente orientado en la utilización de herramientas y métodos para una buena inclusión.

²⁶ Alvaro, Tumbaco (07/04/2016). Estudiantes no videntes de la UNEMI enseñan a leer con las manos. NOTIUNEMI. Recuperado: <http://www.unemi.edu.ec/index.php/noticias-antteriores/555-estudiantes-no-videntes-de-la-unemi-ensenan-a-leer-con-las-manos>

4.1 Conclusiones y Recomendaciones

4.1.1 Conclusiones

- ✓ A partir de los convenios firmados entre diversas instituciones del sector público a fines con la participación del gobierno ecuatoriano en cuanto a la inclusión y participación con igualdad de condiciones han contribuido de manera sustancial para que este tema ya no sea sólo de interés político sino más bien social.
- ✓ La inclusión de personas con discapacidad en las universidades de zona 5 a nivel de Ecuador ha sido mínima, ya que no se cuentan con aulas inclusivas para la formación profesional de estos estudiantes.
- ✓ El incremento de diversas entidades interesadas en crear posibilidades de acceso a la inclusión por medio de la aplicación de la tecnología avanzada ha empleado el sistema braille, pero con grupo pequeño de estudiantes como lo es la UNEMI en la carrera de Psicología.
- ✓ Los autores principales que se encuentran en las administraciones de las entidades de nivel superior deberían ser los principales gestores para que se cumpla con los proyectos establecidos entre CONADIS y SENESCYT, así como con otras entidades que ayuden a crear y fortalecer las aulas inclusivas para estudiantes con discapacidad visual y auditiva.
- ✓ Finalmente se concluye que una vez realizado el análisis porcentual de las discapacidades visual y auditiva, determinamos que es imprescindible aplicar esta propuesta para así cubrir las necesidades de inclusión y participación de este tipo de personas, así como es imprescindible ejecutar aquellos convenios existen relaciones con la inclusión y participación en la educación superior a favor de los discapacitados y así eliminar la exclusión social.

4.1.2 Recomendaciones

- ✓ Se recomienda que las universidades de la zona 5 encuentre los medios necesarios para solventar la inversión en aulas inclusivas con el apoyo del gobierno central por cuanto se ha demostrado que estamos inmersos en nuestra sociedad con personas que requieren este tipo de inclusión tanto en el ámbito personal, estudiantil, como laboral.

- ✓ Siempre estar a la vanguardia en tecnologías y software recurrentes para cubrir estas necesidades, para que de esta manera se pueda siempre brindar acceso a la inclusión en la educación superior acorde a las necesidades de las discapacidades de los estudiantes que lo requieren.

- ✓ Capacitar al personal docente y administrativo a fin que ayuden a conllevar a la inclusión, permanencia y éxito profesional a los estudiantes que presentan discapacidad visual y auditiva en el ingreso al estudio de nivel superior.

Bibliografía

- Alarcón, D. M. (2014). *EDUCACIÓN SUPERIOR INCLUSIVA EN MEXICO*. EE.UU.: Palibrio LLC.
- Álvarez Pérez, P. (2012). *TUTORÍA UNIVERSITARIA INCLUSIVA: Guía de Buenas Prácticas para la Orientación de Necesidades Educativas Específicas*. Madrid, España: NARCEA, S.A.
- Amate, E. A. (2006). *Discapacidad: Lo que todos debemos saber*. Washington, D.C.: OPS - Organización Panamericana de la Salud.
- AMERICANA, R. I. (25 de Febrero de 2009). *La inclusión en la educación superior como política pública: tres experiencias en América Latina* . Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2153>
- Andalucía es Digital. (16 de Octubre de 2016). *Recursos tecnológicos para personas con discapacidad* . Obtenido de <https://www.blog.andaluciaesdigital.es/recursos-tecnologicos-para-personas-con-discapacidad/>
- Andreu, L. C. (2010). *Inclusión, discapacidad y empleo*. Madrid: Cinca S.A.
- Barroso, C. y. (2014). *NUEVOS ESCENARIOS DIGITALES*. Sevilla: Ediciones Pirámide.
- BLOG ENCUENTRO POR LA EDUCACIÓN ESPECIAL, D. A. (04 de Marzo de 2010). *Vizualizador Fonético SpeechViewer III*. Obtenido de <https://blogsomos especiales.wordpress.com/2010/03/04/speechviewer/>
- Bregaglio Lazarte, r. (2014). *LA EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA UNIVERSIDAD*. Obtenido de http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/705/Inf_BregaglioLazarteR_EducacionUniversidadPeru_sf.pdf?sequence=1
- Cabrero Almenara, J. (2007). *Las tic para la igualdad: nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Magisterio.
- Cabrero Almenara, J. (2008). *Dialnet*. Obtenido de TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3622506.pdf>
- Cambariere, L. (2017). *EL ALMA DE LOS OBJETOS*. Buenos Aires: Paidós SAICF.

- CERMI (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad). (s.f.). *Tecnologías de Educativas Accesibles - Guía de Recursos*. España: Ministerio de Educación.
- COLLADO, V. O. (2014). *ACOMPañAMIENTO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ACTIVIDADES PROGRAMADAS*. ANTEQUERA, Málaga: IC Editorial.
- CONADIS. (21 de Junio de 2017). *NOTICIAS CONADIS*. Obtenido de https://www.google.com.ec/search?source=hp&ei=w-noWp26MqTl5gK8haX4Dg&q=INEN+y+CONADIS+fortalecen+acciones+afirmativas+en+favor+de+personas+con+discapacidad&oq=INEN+y+CONADIS+fortalecen+acciones+afirmativas+en+favor+de+personas+con+discapacidad&gs_l=psy-ab
- CONADIS. (02 de Marzo de 2018). *Personas con Discapacidad Registrada*. Obtenido de <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/index.html>
- Discapacidad, S. d. (13 de Diciembre de 2006). *enable-Naciones Unidas*. Obtenido de <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497>
- East, V., & Evans, L. (1920). *Guia de Practicas de Necesidades Especiales*. Madrid: Morata SL.
- Echeverri, C. C. (2005). *Discapacidad e inclusión social: reflexiones desde la Universidad Nacional de Colombia*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina.
- ECUADOR, A. N. (25 de Septiembre de 2012). *LEY ORGANICA DE DISCAPACIDADES*. Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec024es.pdf>
- ecuadorinmediato.com. (26 de Agosto de 2014). *EL PERIÓDICO INSTANTÁNEO DEL ECUADOR*. Obtenido de http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818768714
- Gallego, D. J. (2015). *Tic y Web 2.0 para la inclusión social y el desarrollo sostenible*. Madrid: DYKINSON, S.L.

- Gómez Monterde, L. (1995). *LENGUAJE DE SIGNOS*. España: Secretaría General Técnica - Ministerio de Educación y Ciencia.
- Incluyeme.com. (11 de Junio de 2015). *Todo lo que necesitas saber sobre Discapacidad Auditiva*. Obtenido de <http://www.incluyeme.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-discapacidad-auditiva/>
- Incluyeme.com. (12 de Junio de 2015). *Todo lo que necesitas saber sobre Discapacidad Visual*. Obtenido de <http://www.incluyeme.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-discapacidad-visual/>
- Jaime Laviña Orueta, L. M. (2008). *Libro Blanco de la Universidad Digital 2010*. Madrid, España: Ariel, S.A.
- Jimenez, M., Francisco, G., Rosa, S., & Miriam, F. (2009). *EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN*. Editex.
- JORDAN, A. S. (2012). *El Uso de Nuevas Tecnologías para Alumnos con Necesidades Especiales*. Bubok Publishing S.L.
- José Ignacio Aguaded Gómez, J. C. (2002). *Educación en red: Internet como recurso para la educación*. Aljibe.
- LA ESTRELLA DE PANAMÁ. (21 de 04 de 2013). *La educación superior y las personas con discapacidad*. Obtenido de <http://laestrella.com.pa/opinion/educacion-superior-personas-discapacidad/23480599>
- LOES. (12 de Octubre de 2010). Obtenido de <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/06/LOES1.pdf>
- LÓPEZ, M. (2014). *CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES DE LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA*. Madrid, España: Paraninfo, S.A.
- México, U. N. (01 de Diciembre de 2013). *revista digital universitaria*. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num12/art53/>
- Molina, M. d. (2004). *El Profesor de Audición y Lenguaje ante el Nuevo Milenio*. Sevilla: EXCMA Diputada Provincial de Sevilla.

- Moya, G. &, & Moya Sánchez, R. G. (2013). *Interacción, comunicación y observación con la persona dependiente y su entorno*. España: Paraninfo S.A.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). (2007). *Estudiantes con discapacidades dificultades de aprendizaje y desventajas*. París: OECD.
- Olivas Collado, V. (2014). *Acompañamiento de perssonas con discapacidad en actividades programadas*. Málaga: ICeditorial.
- OMS. (2017). *ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD*. Obtenido de <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- Parra Dussan, C. (2004). *Derechos Humanos y Discapacidad*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Quintero, A. y. (Septiembre de 2017). *Repositorio UNEMI*. Obtenido de https://www.google.com.ec/search?source=hp&ei=mODoWpelGYTWzwLS9J-ICg&q=almache+y+quintero&oq=almache+y+quintero&gs_l=psy-ab.3..33i160k1.896.5202.0.5548.18.18.0.0.0.0.618.2466.0j14j5-1.15.0...0...1c.1.64.psy-ab..3.13.2224...0j0i131k1j0i10i30k1j0i5i30k1j0i
- Redruello, R. A. (2002). *Educación Especial: áreas curriculares para alumnos con necesidades especiales*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Ribes Antuña, M. D. (2006). *PEDAGOCÍA TERAPEUTICA. ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE SUPUESTOS PRÁCTICOS*. España: MAD, S.L.
- Rosero, M. y. (Septiembre de 2017). *Repositorio Digital Unemi*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3599/1/MENDOZA%20GILER%20y%20ROSERO%20PARRA%20LAS%20TICS%20COMO%20APOYO%20PARA%20LA%20INCLUSI%c3%93N%20DE%20LAS%20PERSONAS%20CON%20DISCAPACIDAD%20VISUAL%20Y%20AUDITIVA%20EN%20LAS%20U.pdf>
- Salazar Valencia, L. (2017). *Autonomia Personal y Salud Infantil*. Antequera: IC Editorial.
- SALESIANA, U. P. (2017). *Inclusión, Discapacidad y Educación*. Obtenido de <http://congresosciiee.org/resources/pdf/Libro-de-Actas-CIIEE-2017.pdf>

- SANTIAGO, U. E. (2017). *OFICINA DE LA UNESCO EN SANTIAGO - Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe*. Obtenido de Educación inclusiva: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/inclusive-education/>
- SCIELO. (2016). *Magallania (Punta Arenas)*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-22442016000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Sendra, J. A. (2009). *Apoyo Psicosocial, Atención Relacional y Comunicativa en Instituciones*. España: Ideaspropias.
- UNEMI, N. (07 de Abril de 2016). *Estudiantes no videntes de la UNEMI enseñan a leer con las manos*. Obtenido de https://www.google.com.ec/search?ei=iOroWoKXOMoy5gKn3J6gAQ&q=Estudiantes+no+videntes+de+la+UNEMI+ense%C3%B1an+a+leer+con+las+manos&oeq=Estudiantes+no+videntes+de+la+UNEMI+ense%C3%B1an+a+leer+con+las+manos&gs_l=psy-ab.12...130460.131662.0.134504.1.1.0.0.0
- UNICAP. (s.f.). *Uniendo Discapacidades*. Obtenido de <https://www.fundacionunicap.org/discapacidad-visual/>
- Verdugo Alonso, M. A. (2013). *Discapacidad e Inclusión Manual para la docencia*. Salamanca: Amarus Ediciones.
- Yule, G. (2004). *EL LENGUAJE*. España: Akal, S.A.