



Modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías para el desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024.

TESIS DE MAESTRÍA

que para Obtener el Grado de MSc

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL

PRESENTA

Martha Alicia González de Solano

ASESOR

María Alicia Alemán

México-Diciembre 2025

La presente Tesis de Maestría debe ser citada como:

González de Solano, Martha Alicia (2025). Modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías para el desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024. [tesis de Maestría. Universidad de Investigación e Innovación de México-UIIX].



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 InternacionalSe permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX. No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivas.

Resumen

Esta investigación analiza cómo las barreras tecnológicas limitan la participación académica de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña. Se parte del supuesto de que un modelo de inclusión educativa basado en tecnologías accesibles mejora el desempeño académico de estos estudiantes. Para ello, se aplicó una metodología mixta, con énfasis cuantitativo, a través de cuestionarios, entrevistas semiestructuradas y observación no participativa. La muestra incluyó a 14 estudiantes con distintos tipos de discapacidad, seleccionados por criterios específicos. Entre los principales hallazgos se identificó que el acceso limitado a plataformas adaptadas, la escasa formación docente en TIC inclusivas y las barreras físicas dentro del campus afectan directamente su experiencia académica. Asimismo, se encontró que, aunque existe voluntad institucional, la implementación de apoyos sigue siendo desigual y poco sistemática. En respuesta, se propone un modelo que integra tecnologías accesibles, formación docente especializada y adecuaciones físicas mínimas, con el fin de garantizar condiciones equitativas de participación. Este modelo busca contribuir a políticas institucionales orientadas a la inclusión plena, respetando los derechos y necesidades particulares de esta población universitaria.

Palabras clave: inclusión educativa, tecnologías accesibles, discapacidad, educación superior, desempeño académico

Abstract.

This research analyzes how technological barriers limit the academic participation of students with disabilities at Universidad Luterana Salvadoreña. The hypothesis proposes that an educational inclusion model based on accessible technologies improves their academic performance. A mixed-methods approach was applied, primarily quantitative, using questionnaires, semi-structured interviews, and non-participant observation. The sample consisted of 14 students with various disabilities, selected through defined inclusion criteria. The main findings reveal that limited access to adapted platforms, insufficient teacher training in inclusive ICT, and physical barriers on campus negatively affect the academic experience. Although there is institutional commitment, support implementation remains unequal and inconsistent. As a result, the study proposes a model that integrates accessible technologies, teacher training, and minimal physical adjustments to promote equitable participation. This proposal aims to support institutional policies focused on full inclusion and the academic rights of university students with disabilities.

Keywords: educational inclusion, accessible technology, disability, higher education, academic performance

Agradecimientos.

A DIOS TODO PODEROSO.

A Ti, que has estado presente en cada paso de este camino, te entrego este esfuerzo con humildad y gratitud. Que todo lo aprendido sea para servir a los demás con amor y compromiso, reflejando siempre Tu luz en mi andar.

Dedicatorias.

A los valientes estudiantes universitarios con discapacidad, cuyo esfuerzo y determinación inspiran a quienes los rodean.

Este trabajo está dedicado a ustedes, que cada día desafían barreras visibles e invisibles con coraje, resiliencia y pasión por el conocimiento. Su perseverancia demuestra que el verdadero aprendizaje no tiene límites y que la educación es un derecho que debe ser accesible para todos.

Que sus logros sean reconocidos, sus voces escuchadas y sus sueños impulsados por una sociedad más inclusiva y justa. Son un ejemplo de que las dificultades no definen el camino, sino la actitud con la que se enfrentan.

Con admiración y respeto, esta dedicatoria es para ustedes.

A: Mi amada familia. A German, Martha María, German José, Paola, Efraín, Miguel y Elisa. Quienes son mi mayor inspiración por siempre.

Índice

Introducción.....	11
Capítulo I Proyección de la Investigación.....	13
1.1 Línea de Investigación y su ámbito de estudio	13
1.2 Planteamiento del problema.....	14
1.3 Formulación del problema (Pregunta de Investigación)	16
1.4 Justificación	16
1.5 Objeto de Estudio.....	17
1.6 Campo de Acción.....	17
1.7 Objetivos.....	18
1.7.1 Objetivo General	18
1.7.2 Objetivos Específicos	18
1.8 Hipótesis	19
1.9 Alcance temático.....	19
1.10 Delimitación Espacial y Temporal.....	19
Delimitación Espacial.....	19
Delimitación Temporal.....	19
Capítulo II: Fundamentos Teóricos Referenciales.	20
2.1 Estado del Arte (Marco Histórico y Actual)	20
2.2 Marco Teórico	23
Impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad	23
Accesibilidad y educación virtual	23
Brechas en la inclusión educativa	24
Uso pedagógico de la tecnología.....	24
TIC y exclusión social	24

Estudios de caso sobre inclusión educativa	24
Experiencias en América Latina	25
Perspectivas Teóricas	25
Modelo de accesibilidad universal	25
Enfoque inclusivo de las TIC.....	25
Teoría del aprendizaje mediado por tecnología	25
2.3. Marco Conceptual	26
2.4. Marco Contextual.....	29
2.4 Marco Legal y Normativo	30
Capítulo III Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación	34
3.1 Matriz de Operacionalización de Variables	35
3.2 Enfoque Diseño Metodológico	38
3.2.1 Definición del Enfoque, Diseño de Investigación de la Tesis	38
3.2.2 Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos	40
Métodos	40
3.2.3 Desarrollo de los Instrumentos de Obtención de Datos	43
3.2.4 Determinación de la muestra y su criterio de selección	44
Pregunta 4. Ciclo de Estudio que cursan los estudiantes con discapacidad	56
Capítulo IV. Propuesta de Transformación.....	83
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.	83
4.2. Estructura de la propuesta de transformación.....	85
4.3. Valoración/ Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación.....	89
Conclusiones.....	93
Recomendaciones	94
BIBLIOGRAFÍA	96

Índice de Tabla

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	35
Tabla 2 Rango de Edades de la Población	51
Tabla 3 Genero de los Estudiantes.....	53
Tabla 4 Oferta Académica Seleccionada.....	54
Tabla 5 Nivel Académico de los Estudiantes.....	56
Tabla 6 Discapacidades.....	57
Tabla 7 Clasificación de la Discapacidad.....	59
Tabla 8 Redes de Apoyo.....	60
Tabla 9 Infraestructura de la Universidad.....	61
Tabla 10 Accesibilidad a Baños y Rampas.....	63
Tabla 11 Apoyo Técnico según discapacidad.....	64
Tabla 12 Apoyos académicos.....	67
Tabla 13 Valoración del apoyo recibido.....	69
Tabla 14 Apoyo del Personal Administrativo.....	70
Tabla 15 Nivel de Aceptación en el aula.....	71
Tabla 16 Accesibilidad a plataformas educativas.....	73
Tabla 17 Accesibilidad a servicios de apoyo emocional.....	75
Tabla 18 Nivel de integración a los grupos de clases.....	76
Tabla 19 Primer componente: Incorporación de tecnologías accesibles	86
Tabla 20 Segundo Componente: Formación docente especializada.....	87
Tabla 21 Tercer Componente: Mejora de la infraestructura física y digital	88
Tabla 22 Indicadores y Criterios de Evaluación.....	90

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Edad de estudiantes encuestados.....	52
Gráfico 2 Género de estudiantes encuestados.....	53
Gráfico 3 Oferta Académica Seleccionada.....	55
Gráfico 4 Ciclo de estudio.....	56
Gráfico 5 Tipo de discapacidades.....	58
Gráfico 6 Clasificación de discapacidad.....	59
Gráfico 7 Redes de apoyo.....	60
Gráfico 8 Accesibilidad en las instalaciones ULS.....	62
Gráfico 9 Accesibilidad a baños y rampas.....	63
Gráfico 10 Apoyo técnico por parte de la institución.....	65
Gráfico 11 Dificultad al utilizar ayudas técnicas.....	66
Gráfico 12 Apoyos Académicos.....	68
Gráfico 13 Apoyo de docentes a estudiantes.....	69
Gráfico 14 Apoyo del Personal Administrativo.....	70
Gráfico 15 Discriminación por parte de los compañeros.....	72
Gráfico 16 Accesibilidad a plataformas educativas.....	73
Gráfico 17 Apoyo emocional y psicológico por parte de la ULS.....	75
Gráfico 18 Dificultad para integrarse.....	77

Introducción

La educación superior ha experimentado una transformación significativa con la incorporación de tecnologías digitales como parte integral de los procesos formativos. Esta evolución ha traído múltiples beneficios, pero también ha revelado limitaciones importantes, sobre todo para aquellos estudiantes que enfrentan condiciones particulares como la discapacidad. Aunque existen avances en la formulación de políticas inclusivas, en la práctica aún persisten barreras físicas, tecnológicas y actitudinales que obstaculizan el acceso equitativo a la educación universitaria.

En este contexto, resulta necesario centrar la atención en un grupo de estudiantes que, a pesar de su compromiso académico, deben superar diariamente obstáculos adicionales derivados de la falta de tecnologías adaptadas, espacios accesibles y acompañamiento especializado. La problemática se acentúa en países latinoamericanos, donde las universidades, aunque han mostrado esfuerzos por incorporar enfoques inclusivos, aún no logran consolidar modelos integrales que respondan a las diversas necesidades de su población estudiantil.

La presente investigación surge de la observación directa de esta realidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, institución donde se ha evidenciado un aumento progresivo en la matrícula de estudiantes con discapacidad. Sin embargo, dicho crecimiento no siempre ha estado acompañado de las condiciones necesarias para garantizar su participación plena. Por ello, el estudio busca analizar el impacto de las tecnologías educativas en el desempeño académico de estos estudiantes, identificando las barreras que limitan su inclusión y proponiendo un modelo que responda a los desafíos detectados.

El estudio se enmarca dentro de la línea de investigación “Tecnologías aplicadas a la educación” de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX), específicamente en el eje temático “inclusión y diversidad”. Esta orientación permite articular los objetivos académicos con un enfoque de equidad, en consonancia con los compromisos internacionales en derechos humanos y educación para todos.

Entre los antecedentes más relevantes que fundamentan el estudio, se encuentran las investigaciones de Velásquez y Martínez (2020), quienes evidencian deficiencias en plataformas tecnológicas inclusivas en universidades de Honduras; Rodríguez y Peña (2019), que proponen modelos de gestión inclusiva apoyados en TIC en el contexto peruano; y González (2022), quien destaca las barreras actitudinales y tecnológicas que enfrentan estudiantes con discapacidad en Guatemala. Estos trabajos demuestran que, si bien existe una preocupación creciente por el tema, aún persiste una brecha considerable entre el discurso inclusivo y las condiciones reales en las que estudian las personas con discapacidad.

El presente trabajo se estructura en cuatro capítulos. El primero expone la proyección general de la investigación, incluyendo el planteamiento del problema, los objetivos, la hipótesis y las delimitaciones del estudio. El segundo capítulo aborda el marco teórico y conceptual que sustenta la propuesta, así como el marco legal y normativo. En el tercer capítulo se describen los fundamentos metodológicos, la aplicación de instrumentos y el análisis de resultados. Finalmente, el cuarto capítulo presenta una propuesta de modelo de inclusión educativa mediado por tecnologías, acompañado de criterios de evaluación y conclusiones orientadas a la mejora de la equidad en la educación superior.

Capítulo I Proyección de la Investigación.

En las últimas décadas, el avance de la ciencia ha sido muy significativo y si se refiere a la tecnología, ha sido acelerado, ejemplo de ello son los teléfonos inteligentes, el software de alta tecnología, en un inicio fue muy selectivo el grupo de personas que podían obtener uno de ellos;

Pero cada vez han sido más accesibles a muchos grupos de personas, los costos, han estado al alcance de la mayoría económicamente independientes.

En el caso de los grupos de personas con algún tipo de discapacidad, cada vez los avances tecnológicos, están siendo más significativos, se encuentran disponibles las tecnologías de asistencia: como lectores de pantalla, software de reconocimiento de voz, sistemas de comunicación aumentativa y alternativa entre otros.

En muchos países aún existen grupos de personas que por su condición de pobreza no pueden tener acceso a la tecnología.

En la Educación superior, también se identifican limitaciones de acceso a la tecnología a estudiantes con discapacidad, esta realidad ha motivado la realización de la presente investigación.

1.1 Línea de Investigación y su ámbito de estudio

Para el desarrollo de esta temática, se asume la línea de investigación “Tecnologías aplicadas a la educación”, definida por el programa de Maestría en Educación y Tecnología Digital de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX). Dentro de esta línea, el tema que se está abordando se enmarca específicamente en el ámbito temático relacionado con el uso de las tecnologías para la inclusión y diversidad, ya que el propósito es contribuir a la mejora del acceso y la equidad educativa de estudiantes con discapacidad.

El tema, titulado “Diseño de un modelo de inclusión educativa mediado por tecnologías para superar barreras tecnológicas y de infraestructura que limitan el desempeño

académico de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024”, se ha visto cómo muchos estudiantes con discapacidad enfrentan obstáculos que no solo son físicos, sino también tecnológicos y estructurales, lo que limita seriamente su derecho a una educación de calidad.

Este trabajo busca proponer un modelo que, con apoyo de las tecnologías, permita superar esas barreras y facilite un entorno más justo y accesible para todas y todos. Considero que las tecnologías bien utilizadas pueden convertirse en una herramienta poderosa para fomentar la inclusión real en la educación superior.

Se ha elegido esta línea y este ámbito porque reflejan el compromiso con la equidad y con la transformación de la educación desde una mirada sensible, humana y práctica, que permita que nadie quede atrás por razones de discapacidad o falta de condiciones adecuadas.

1.2 Planteamiento del problema

La educación inclusiva ha cobrado una importancia creciente en la educación superior a nivel latinoamericano, como respuesta a los compromisos internacionales en derechos humanos y educación para todos. No obstante, su implementación efectiva aún enfrenta serios desafíos, especialmente en el contexto de estudiantes con discapacidad. Uno de los obstáculos principales son las barreras tecnológicas y de infraestructura que impiden el acceso, la participación y el desempeño académico de esta población.

Diversos antecedentes académicos han abordado estas limitaciones:

- Velásquez & Martínez (2020), en un estudio realizado en universidades de Honduras, identificaron que las tecnologías educativas utilizadas no estaban adaptadas para personas con discapacidad visual o auditiva, lo cual incidía negativamente en su rendimiento académico. Recomiendan el diseño de plataformas inclusivas como solución al problema.
- Lemus et al. (2021) analizaron las condiciones de accesibilidad en universidades públicas de El Salvador y concluyeron que, aunque existen políticas de inclusión, la infraestructura universitaria carece de adecuaciones básicas como rampas,

baños accesibles o señalización, afectando la autonomía y permanencia estudiantil.

- Rodríguez & Peña (2019) propusieron un modelo de gestión inclusiva basado en tecnologías en universidades peruanas, señalando que el acceso a TIC adaptadas mejoró significativamente la participación de estudiantes con discapacidad en ambientes virtuales.
- González (2022) estudió las percepciones de estudiantes con discapacidad en una universidad privada de Guatemala, encontrando que las barreras no solo son tecnológicas, sino también actitudinales, derivadas de la falta de sensibilización del personal docente.
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2021) enfatiza que la transformación digital en la educación superior debe contemplar principios de accesibilidad universal, proponiendo estándares regionales para el diseño de entornos inclusivos.

En el caso de la Universidad Luterana Salvadoreña, durante los últimos ciclos académicos (2021–2023), se ha evidenciado un crecimiento en la matrícula de estudiantes con algún tipo de discapacidad, lo cual representa un avance en la apertura institucional. A pesar de los esfuerzos institucionales por promover la equidad, persisten múltiples barreras tecnológicas, como la falta de plataformas accesibles, software adaptativo o capacitación docente en el uso de TIC inclusivas. Paralelamente, las barreras físicas como la inexistencia de rutas accesibles hacia los edificios, baños no adaptados y escaleras sin alternativa de ascensor limitan gravemente la movilidad y la dignidad de estos estudiantes.

Estas problemáticas, observadas en el contexto concreto de la Universidad Luterana Salvadoreña, reflejan una falta de integración sistemática de políticas inclusivas en los ámbitos digital. En este escenario, se genera una situación problemática clara: la inexistencia de un modelo estructurado de inclusión educativa que combine tecnologías accesibles y adecuaciones físicas, lo cual limita el desempeño académico y la participación plena de estudiantes con discapacidad.

Frente a esta realidad, se hace necesario investigar y diseñar una propuesta de modelo inclusivo que articule la tecnología y la infraestructura desde un enfoque de derechos y equidad, específicamente para la gestión académica 2024, contribuyendo a superar las condiciones de exclusión que aún persisten en la educación superior salvadoreña.

1.3 Formulación del problema (Pregunta de Investigación)

¿Cómo contribuir al desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024?

1.4 Justificación

La relación entre discapacidad y tecnología es el tema que se pretende demostrar con esta investigación, al conocer los resultados del estudio, se espera que contribuya a visibilizar la situación actual de los estudiantes en su formación académica y en su entorno universitario.

Así también se define claramente que el propósito de la investigación es el de contribuir a establecer las condiciones idóneas para el desenvolvimiento académico de los estudiantes con discapacidad, evitando la exclusión o favoreciendo la inclusión, según los resultados que se han obtenido.

El enfoque metodológico que se seleccionó es el cuantitativo, no experimental, que genera nuevos conocimientos y demuestra la validez de los resultados.

Este enfoque es fundamental para generar evidencia que respalden la necesidad de implementar cambios en la currícula y en las prácticas en el aula.

Dicho enfoque se valoró como conveniente para la comunidad de estudiantes universitarios con cualquier tipo de discapacidad y que la tecnología constituya una

barrera significativa en su formación académica y posteriormente en su ejercicio profesional.

Como aporte teórico. El tema ha sido investigado en forma general sobre discapacidades, por lo que investigarlo en educación superior, va a constituir un importante aporte al conocer el impacto de la tecnología en las diferentes discapacidades y como la universidad responde a tender las necesidades académicas de los estudiantes, de generar espacios de inclusión y accesibles.

Finalmente, la motivación para investigar este tema surge de la observación directa de las dificultades que enfrentan los jóvenes con diversas discapacidades, como visual y motora, en la Universidad. Comprender cómo la tecnología impacta sus vidas y su formación académica, es esencial para que la institución responda adecuadamente a sus necesidades, garantizando así una educación equitativa y de calidad.

1.5 Objeto de Estudio

El objeto de estudio de esta investigación es la relación entre las barreras tecnológicas y el desempeño académico de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña. Se centra en comprender cómo el acceso limitado a tecnologías accesibles, la falta de capacitación docente en herramientas inclusivas y las deficiencias en infraestructura tecnológica afectan la participación y el aprendizaje de este grupo estudiantil. A partir de este análisis, se busca fundamentar la necesidad de un modelo de inclusión educativa basado en el uso de tecnologías adaptadas que promuevan la equidad y la participación plena en la educación superior.

1.6 Campo de Acción

El campo de acción de esta investigación se ubica en el uso e implementación de tecnologías educativas accesibles dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Universidad Luterana Salvadoreña. Se enfoca especialmente en el ámbito del desempeño académico de los estudiantes con discapacidad, considerando la interacción entre las herramientas tecnológicas, la formación docente y las condiciones

institucionales que influyen en su inclusión y participación efectiva en la educación superior.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Proponer un modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías que contribuya al desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024

1.7.2 Objetivos Específicos

- Determinar los fundamentos teóricos referenciales de modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías en relación con el desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana.
- Caracterizar el estado actual en relación con el desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana.
- Elaborar la propuesta de Modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías para el desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana.

1.8 Hipótesis

Un modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías contribuye al desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024

1.9 Alcance temático

El enfoque de esta investigación se centró en analizar el impacto de las tecnologías en el desempeño académico de estudiantes universitarios con discapacidad, se han identificado barreras de infraestructura física y tecnológica. Metodológicamente, se empleó un enfoque cuantitativo (entrevistas y observación) con la entrevista y observación, que permitieron un mínimo análisis de la realidad de los estudiantes entrevistados.

1.10 Delimitación Espacial y Temporal

Delimitación Espacial

La investigación se llevó a cabo en la Universidad Luterana Salvadoreña, una institución privada de educación superior ubicada en El Salvador. El estudio se centró en los entornos educativos y tecnológicos dentro del campus universitario, incluyendo aulas, laboratorios de informática, y recursos accesibles disponibles para estudiantes con discapacidad

Delimitación Temporal

La recolección de información se realizó al inicio del curso 02-2024, específicamente durante los primeros quince días de agosto de 2024. Este período coincide con la etapa inicial de actividades académicas, lo que permitió recopilar datos actualizados sobre las experiencias de los estudiantes con discapacidad.

Capítulo II: Fundamentos Teóricos Referenciales.

En el presente capítulo se desarrollan los fundamentos teóricos que sustentan la investigación sobre el impacto del uso de la tecnología en el desempeño académico de los estudiantes universitarios con discapacidad. Este análisis resulta esencial para comprender las distintas dimensiones que influyen en su experiencia educativa, así como las herramientas tecnológicas que pueden facilitar su aprendizaje. Se abordan conceptos clave relacionados con la inclusión educativa, el acceso a la tecnología y las metodologías pedagógicas adaptadas, ofreciendo un marco de referencia que permitió interpretar los resultados obtenidos en la investigación. Asimismo, se revisaron estudios previos sobre temas afines, lo que permitió identificar vacíos en la literatura y justificar la pertinencia de este estudio. A partir de esta revisión se estableció una base teórica sólida que respalda la hipótesis planteada y orienta el análisis de los datos recolectados.

2.1 Estado del Arte (Marco Histórico y Actual)

El estado del arte relacionado con el impacto del uso de la tecnología en el desempeño académico de los estudiantes con discapacidad.

Este análisis se ha dividido en dos secciones: primero, se exploró el marco histórico que describe la evolución de la inclusión educativa y el acceso a la tecnología para personas con discapacidad, destacando los hitos significativos y las políticas que han influido en este ámbito. A continuación, se examinó el estado actual de la investigación en el tema, donde se revisaron estudios recientes que abordaron las herramientas tecnológicas disponibles y su efectividad en el contexto educativo.

Marco Histórico

La inclusión educativa surge del principio de equidad en el acceso a la educación, afirmando que todos los estudiantes, sin importar sus condiciones personales o sociales, deben participar en igualdad de condiciones dentro del sistema educativo. Autores como García (1995, 2005), Arnaiz (2003) y Sánchez & Pulido (2007), han señalado que el concepto de diversidad es un eje transversal que debe guiar la transformación de las instituciones educativas, donde la discapacidad no sea motivo de

exclusión, sino una oportunidad para repensar metodologías, recursos y estructuras institucionales.

A nivel regional, la "Metas Educativas 2021" promovidas por la OEI (2008) impulsaron un enfoque de educación inclusiva, destacando la necesidad de adaptar políticas públicas a las realidades de estudiantes con discapacidad. En este marco, se reconoce que la inclusión no solo es una política educativa, sino también un imperativo ético y social.

La UNESCO (2003) añadió elementos clave para comprender la inclusión como un proceso continuo, centrado en eliminar barreras, garantizar la presencia, participación y éxito académico de todos los estudiantes, con especial atención a aquellos en riesgo de marginación o fracaso escolar.

Sin embargo, autores como Puigdemívol (2007) y Paul (2000) coinciden en que, a pesar de los avances normativos, en la práctica universitaria aún prevalece una visión limitada de la inclusión. Las universidades tienden a enfocarse en adecuaciones físicas mínimas (rampas, accesos), sin abordar de forma integral aspectos como la pedagogía inclusiva, el uso de tecnologías adaptadas o el acompañamiento individualizado.

Estado actual:

En los últimos cinco años, las investigaciones han comenzado a enfocarse con mayor profundidad en la relación entre el uso de tecnologías educativas y el desempeño académico de estudiantes con discapacidad en educación superior.

Por ejemplo, Martínez Ramírez et al. (2024) compararon el uso de recursos educativos abiertos (REA) frente a recursos comerciales en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Aunque los resultados no arrojaron diferencias estadísticamente significativas, se observó una tendencia positiva hacia la inclusión digital mediante REA, lo cual sugiere que el acceso libre y adaptado a contenidos puede beneficiar a estudiantes con necesidades específicas (Martínez Ramírez et al., 2024).

En otra investigación, Alcívar, Monroy y Jiménez (2018) evidenciaron que el uso sistemático de TIC en actividades escolares incrementó la motivación y la participación de estudiantes universitarios, especialmente en contextos donde el acceso a plataformas

es intuitivo y se promueve su uso pedagógico. Sin embargo, no se profundizó en si estas herramientas estaban adaptadas a estudiantes con discapacidad (Alcázar et al., 2018).

Desde un enfoque de diseño institucional, Urrea Pito et al. (2020) propusieron modelos de análisis de datos para evaluar el desempeño académico a través de sistemas tecnológicos. Aunque el estudio no se centró exclusivamente en estudiantes con discapacidad, sí destacó la importancia de contar con plataformas que permitan visualizar barreras estructurales y proponer soluciones informadas (Urrea Pito et al., 2020).

Finalmente, Soto Ortega et al. (2018) analizaron las percepciones de estudiantes con discapacidad motriz sobre su experiencia universitaria. Se evidenció que, aunque muchos se sienten capaces de desenvolverse académicamente, las barreras arquitectónicas y la falta de apoyos tecnológicos adecuados generan frustración, aislamiento y disminución del rendimiento académico (Soto Ortega et al., 2018).

Aunque se han dado avances normativos y tecnológicos en materia de inclusión educativa, los estudios revisados muestran que persisten brechas importantes entre el discurso y la práctica. Las tecnologías implementadas suelen responder a necesidades generales y no específicas de estudiantes con discapacidad. Además, los enfoques más recientes aún descuidan la intersección entre tecnología e infraestructura física, dejando sin atender los obstáculos diarios que afectan el acceso y la continuidad académica de estos estudiantes.

La mayoría de las investigaciones se centran en contextos externos al salvadoreño, por lo que existe un vacío relevante de estudios aplicados a la realidad de universidades nacionales, como la Universidad Luterana Salvadoreña. Esta falta de diagnósticos locales impide desarrollar propuestas ajustadas al contexto, que articulen la inclusión tecnológica con una visión integral de la infraestructura, la pedagogía y la equidad.

En este marco, la presente investigación asume una posición crítica y propositiva. Se propone avanzar hacia la construcción de un modelo de inclusión educativa mediado por tecnologías que no solo supere las barreras tecnológicas, sino también las físicas y

estructurales, partiendo de un diagnóstico situado y actual. Este enfoque busca aportar al cierre de la brecha existente entre lo que se ha normado, lo que se ha investigado y lo que realmente se implementa en las universidades salvadoreñas.

2.2 Marco Teórico

El marco teórico de esta investigación se centra en la intersección entre la tecnología educativa y la inclusión de estudiantes con discapacidad, proporcionando un contexto conceptual que guiará el análisis de los datos recolectados.

Diversos estudios han abordado el impacto de la tecnología en la educación inclusiva, destacando la importancia de herramientas como software adaptativo y plataformas de aprendizaje en línea. Sin embargo, aún existen vacíos en la investigación sobre su efectividad en contextos específicos.

Impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad

Fernández-Batanero et al. (2021) realizaron una revisión sistemática de literatura entre 2010 y 2020 para analizar el impacto de las TIC en estudiantes con discapacidad en la educación superior. Su investigación destaca que estas tecnologías promueven la inclusión y mejoran las oportunidades de aprendizaje, aunque persisten barreras relacionadas con la capacitación docente y la accesibilidad. Este estudio subraya que las TIC pueden ser una herramienta transformadora cuando se integran adecuadamente en los sistemas educativos, pero que su implementación requiere una infraestructura técnica adecuada y una capacitación constante.

Accesibilidad y educación virtual

Rama (2013) enfatiza la transición desde un enfoque centrado en "educación especial" hacia la inclusión educativa en la educación superior, destacando la importancia de las políticas de accesibilidad. Este autor analiza cómo las barreras físicas, sociales y educativas se pueden superar mediante estrategias integrales que aprovechen las TIC. Además, plantea la necesidad de rediseñar los currículos educativos para incluir módulos que fomenten el uso efectivo de tecnologías en contextos inclusivos.

Brechas en la inclusión educativa

González Orbea et al. identifican brechas significativas en la inclusión de estudiantes con discapacidad sensorial. Estas incluyen la carencia de formación docente en entornos inclusivos, altos costos de tecnologías asistidas y falta de cohesión universitaria en la promoción de la diversidad. Este estudio también analiza la relación entre la formación inicial de los docentes y su capacidad para implementar estrategias inclusivas en el aula, destacando que la falta de recursos pedagógicos adecuados limita el impacto positivo de las TIC.

Uso pedagógico de la tecnología

Luna Kano (2013) argumenta que la tecnología tiene un impacto transversal en pedagogía y discapacidad. Propone rediseñar los sistemas de enseñanza-aprendizaje para maximizar el potencial inclusivo de las TIC. Según la autora, el uso de plataformas digitales, recursos multimedia y herramientas adaptativas puede generar un entorno de aprendizaje más equitativo y efectivo para todos los estudiantes, particularmente para aquellos con necesidades especiales.

TIC y exclusión social

Cabero Almenara y Ruiz-Palmero (2018) analizan el rol de las TIC en la reducción de brechas digitales, destacando su potencial para la inclusión educativa pero también su papel como factores de exclusión cuando no se implementan adecuadamente. Su investigación se centra en cómo las TIC pueden ser tanto una herramienta de inclusión como una barrera, dependiendo de factores como el acceso a la tecnología, la capacitación en su uso y las políticas institucionales que respalden su adopción.

Estudios de caso sobre inclusión educativa

Un informe de la Fundación ADECCO (2022) señala que la baja participación de personas con discapacidad en la educación superior y el empleo está vinculada a la falta de programas educativos específicos, la carencia de recursos tecnológicos y las barreras sociales persistentes. Este informe también resalta ejemplos de buenas prácticas en instituciones que han adoptado políticas inclusivas basadas en tecnologías adaptativas, lo

que evidencia el potencial transformador de estas herramientas cuando se implementan con enfoque inclusivo.

Experiencias en América Latina

La CEPAL (Sunkel y Trucco, 2012) ofrece un análisis sobre cómo las TIC han sido incorporado en las políticas de educación inclusiva en América Latina. Este estudio subraya que, aunque se han realizado avances significativos en la integración de tecnologías digitales, las disparidades económicas y sociales continúan limitando su impacto. La CEPAL recomienda fortalecer la colaboración entre los gobiernos, las universidades y las empresas tecnológicas para cerrar estas brechas.

Perspectivas Teóricas

Modelo de accesibilidad universal

El concepto de accesibilidad universal emerge como un enfoque integral que busca eliminar barreras físicas, sociales y digitales, promoviendo la equidad educativa. Este modelo es clave para comprender las necesidades de las personas con discapacidad en entornos educativos. Dentro de este enfoque, se incluyen iniciativas para el desarrollo de software accesible, diseño universal de aprendizaje y políticas de inclusión.

Enfoque inclusivo de las TIC

Las TIC son considerado herramientas clave para facilitar la inclusión educativa. La literatura revisada coincide en que su implementación efectiva requiere estrategias pedagógicas, infraestructura tecnológica y una formación adecuada del personal docente. Además, este enfoque destaca la importancia de evaluar periódicamente las tecnologías utilizadas para asegurar que cumplan con los estándares de accesibilidad y sean culturalmente pertinentes.

Teoría del aprendizaje mediado por tecnología

Esta teoría enfatiza el papel de la tecnología como mediadora del aprendizaje, destacando que su éxito depende de su integración pedagógica y su capacidad para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. La teoría también señala la

importancia de considerar factores culturales, sociales y emocionales en el diseño e implementación de tecnologías educativas.

El marco teórico permite identificar la relevancia de las TIC en la inclusión educativa de personas con discapacidad en la educación superior. Las investigaciones revisadas destacan tanto los beneficios como los desafíos asociados, subrayando la necesidad de enfoques integrales que combinen políticas inclusivas, formación docente y desarrollo tecnológico. Asimismo, se reconoce la importancia de considerar las especificidades culturales y sociales de cada contexto educativo para garantizar que las estrategias sean efectivas y sostenibles. Este análisis proporciona una base sólida para abordar el problema de investigación y orientar futuras acciones en este campo, destacando la necesidad de un compromiso colectivo entre instituciones educativas, gobiernos y comunidades.

2.3. Marco Conceptual

El marco conceptual constituye el conjunto articulado de conceptos, definiciones y teorías que explican la relación entre el uso de las tecnologías educativas y el desempeño académico de los estudiantes universitarios con discapacidad. Este apartado permite comprender los fenómenos analizados, estableciendo las bases conceptuales de las variables y sus dimensiones.

Modelo de inclusión educativa

El modelo de inclusión educativa se entiende como el conjunto de estrategias, políticas y prácticas orientadas a garantizar la participación plena de todos los estudiantes, eliminando las barreras que limitan su aprendizaje y su acceso a los recursos académicos. Según la UNESCO (2017), la inclusión implica transformar la cultura, las políticas y las prácticas educativas para responder a la diversidad de necesidades del estudiantado. Por su parte, Arnaiz (2003) señala que un modelo inclusivo debe promover la equidad, la accesibilidad y el respeto por las diferencias individuales. En este estudio, el modelo de inclusión se basa en la implementación de tecnologías accesibles que

faciliten la participación activa de los estudiantes con discapacidad en la educación superior.

Tecnologías educativas

Las tecnologías educativas son herramientas, recursos y dispositivos que apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Cabero Almenara y Llorente Cejudo (2015) definen las TIC como instrumentos que facilitan la comunicación, el acceso a la información y la creación de entornos de aprendizaje más interactivos. Cuando estas tecnologías son diseñadas bajo criterios de accesibilidad, se convierten en un medio para la inclusión. De acuerdo con Fernández-Batanero et al. (2021), las tecnologías accesibles permiten superar barreras de comunicación, movilidad o comprensión, brindando a los estudiantes con discapacidad mayores oportunidades para alcanzar sus metas académicas.

Desempeño académico

El desempeño académico se concibe como el nivel de logro que alcanzan los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Para De Miguel (2005), el rendimiento académico está condicionado por factores personales, institucionales y contextuales, incluyendo la disponibilidad de recursos tecnológicos y el apoyo docente. En el caso de los estudiantes con discapacidad, el desempeño académico no solo depende de sus capacidades, sino también de la existencia de entornos accesibles y del uso adecuado de tecnologías inclusivas (López Melero, 2018). En este sentido, el desempeño académico se asocia directamente con las condiciones pedagógicas y tecnológicas ofrecidas por la institución.

Barreras tecnológicas

Las barreras tecnológicas son los obstáculos que impiden o dificultan el acceso, uso o aprovechamiento de los recursos tecnológicos en los entornos educativos. Según la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2021), estas barreras incluyen desde la

falta de infraestructura tecnológica y conectividad hasta la ausencia de formación docente en el uso de TIC inclusivas. A nivel universitario, las barreras tecnológicas afectan de manera directa la participación de los estudiantes con discapacidad, limitando su capacidad para acceder a plataformas virtuales, materiales digitales o herramientas de apoyo necesarias para su aprendizaje.

Estudiantes con discapacidad

La discapacidad, de acuerdo con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), es el resultado de la interacción entre las deficiencias de una persona y las barreras del entorno que evitan su plena participación en la sociedad. En el ámbito educativo, los estudiantes con discapacidad son aquellos que enfrentan limitaciones físicas, sensoriales, intelectuales o psicosociales que pueden afectar su acceso a la educación, pero que, con los apoyos adecuados, pueden desenvolverse con éxito en los procesos académicos. Según Echeita (2014), el principio fundamental de la inclusión es garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones, tengan las mismas oportunidades de aprendizaje y participación.

Relación entre variables

La relación entre el uso de la tecnología en la educación y el desempeño académico se establece a través de la mediación de factores como la discapacidad. La tecnología actúa como un facilitador del aprendizaje, permitiendo que los estudiantes con discapacidad accedan a la información, participen activamente y desarrollen sus competencias académicas. Sin embargo, cuando existen barreras tecnológicas o falta de accesibilidad, el desempeño se ve afectado. Por ello, el modelo de inclusión educativa propuesto busca integrar tecnologías accesibles que eliminen dichas barreras y fortalezcan la participación equitativa de estos estudiantes en la educación superior.

2.4. Marco Contextual

El presente marco contextual sitúa la investigación en el entorno educativo y social donde se desarrolla, considerando los avances, limitaciones y experiencias recientes vinculadas con la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior salvadoreña y latinoamericana. Su propósito es describir las condiciones institucionales y tecnológicas que enmarcan el objeto de estudio, proporcionando una comprensión integral de la realidad investigada.

En El Salvador, la inclusión educativa en la educación superior ha cobrado relevancia en los últimos años a partir de los compromisos asumidos en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) y la Política Nacional de Educación Inclusiva implementada por el Ministerio de Educación en 2010. A pesar de los esfuerzos normativos, las universidades enfrentan dificultades para garantizar entornos accesibles, tanto en la infraestructura física como en los entornos digitales de aprendizaje. La brecha tecnológica, la falta de capacitación docente en tecnologías accesibles y la escasez de recursos especializados continúan limitando la participación plena de los estudiantes con discapacidad en los procesos académicos (OEI, 2021).

En el ámbito universitario, la Universidad Luterana Salvadoreña (ULS) se ha destacado por promover la equidad y el acceso a la educación, incorporando de manera progresiva políticas de inclusión. Sin embargo, la institución aún enfrenta desafíos relacionados con la accesibilidad tecnológica, la adaptación de plataformas virtuales, la disponibilidad de materiales digitales accesibles y la preparación docente para atender la diversidad estudiantil. Estas condiciones evidencian la necesidad de consolidar un modelo de inclusión educativa que articule los componentes tecnológicos, pedagógicos y de infraestructura, en coherencia con las políticas institucionales y los estándares internacionales de accesibilidad.

A nivel regional, diversos estudios realizados en América Latina coinciden en que las universidades aún no han alcanzado un nivel suficiente de inclusión digital. Velásquez y Martínez (2020) en Honduras, Rodríguez y Peña (2019) en Perú, y

González (2022) en Guatemala, destacan que las principales barreras para la inclusión de estudiantes con discapacidad son la falta de plataformas tecnológicas adaptadas y la ausencia de programas sistemáticos de formación docente en TIC inclusivas. Estas investigaciones reafirman la necesidad de modelos educativos que integren las tecnologías accesibles como herramientas para la equidad, especialmente en contextos donde los recursos son limitados.

En este marco, la presente investigación se sitúa en la Universidad Luterana Salvadoreña, en el contexto nacional de El Salvador, caracterizado por un proceso de modernización educativa en el que las tecnologías digitales desempeñan un papel cada vez más relevante. Este contexto evidencia la urgencia de diseñar estrategias institucionales que garanticen el acceso equitativo y el aprovechamiento de las TIC por parte de los estudiantes con discapacidad. Por ello, el estudio busca aportar una propuesta concreta que responda a esta necesidad, articulando teoría y práctica para avanzar hacia una educación superior verdaderamente inclusiva.

2.4 Marco Legal y Normativo

El marco legal y normativo es fundamental para garantizar la inclusión y el acceso equitativo a la educación superior para estudiantes con discapacidad. Este marco establece las bases legales que obligan a las instituciones educativas a implementar políticas y prácticas que promuevan la accesibilidad y la no discriminación.

A lo largo de las últimas décadas, la inclusión educativa ha dejado de ser un concepto aspiracional para convertirse en un principio rector de las políticas públicas internacionales y nacionales, particularmente en lo que respecta al acceso a la educación de personas con discapacidad. En este proceso, múltiples normativas y tratados han contribuido a la consolidación de marcos legales que buscan garantizar el derecho a una educación en igualdad de condiciones, eliminando tanto barreras físicas como tecnológicas.

Uno de los antecedentes más significativos en el contexto internacional es la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de los Estados Unidos, aprobada en 1973 por el gobierno federal de los Estados Unidos de América. Esta sección establece la prohibición explícita de toda forma de discriminación por motivos de discapacidad en programas y actividades que reciban financiación federal, lo que incluye a las instituciones educativas de todos los niveles. La normativa obliga a estas entidades a ofrecer ajustes razonables para asegurar que los estudiantes con discapacidad puedan participar plenamente en la vida académica, incluyendo el uso de recursos tecnológicos. Si bien es una legislación aplicable en el contexto estadounidense, su enfoque ha servido como base e inspiración para muchos países de América Latina que han desarrollado leyes similares orientadas a promover la equidad educativa.

Con el avance de la tecnología en la sociedad y en el ámbito educativo, surgió una preocupación importante en torno a la accesibilidad digital. En 1998, el sitio oficial del gobierno estadounidense, USAGov en español, promovió las Políticas de Accesibilidad Web, dirigidas a garantizar que los sitios web gubernamentales, incluidos los portales de instituciones educativas, sean accesibles para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad visual, auditiva o motora. Este tipo de políticas, que han sido replicadas en diversos países de América Latina, obligan a las instituciones públicas a adecuar sus entornos digitales para cumplir con estándares internacionales de accesibilidad, como las pautas WCAG del W3C. No obstante, en la práctica, muchas universidades aún carecen de plataformas tecnológicas verdaderamente inclusivas, lo que limita el acceso efectivo a los contenidos y servicios educativos por parte de estudiantes con discapacidad.

En el plano normativo internacional, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), aprobada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 2006, representa un hito fundamental. Este tratado, de carácter vinculante para los países firmantes, establece la igualdad de derechos de las personas con discapacidad y destaca, entre ellos, el derecho a una educación inclusiva. La convención aboga por la eliminación de todas las barreras físicas, tecnológicas, comunicacionales y actitudinales que obstaculizan el aprendizaje, y promueve la

adopción de ajustes razonables y medidas específicas para garantizar la participación plena y efectiva de las personas con discapacidad en todos los niveles del sistema educativo. La CDPD ha sido ratificada por la mayoría de países latinoamericanos, entre ellos El Salvador, y ha inspirado reformas legales, políticas institucionales y programas educativos orientados hacia la inclusión. Sin embargo, su aplicación práctica aún presenta brechas, especialmente en el ámbito de la educación superior.

En esta línea, la activista y educadora Camilla Crosso, en su obra publicada en 2010 titulada *El derecho a la educación de personas con discapacidad: impulsando el concepto de educación inclusiva*, hace un llamado de atención basado en estadísticas alarmantes proporcionadas por organismos internacionales como la UNESCO y el PNUD. Según estos datos, alrededor de 40 de los 115 millones de niños y niñas que están fuera del sistema escolar en el mundo tienen alguna discapacidad. De ese grupo, apenas el 2% logra completar sus estudios, mientras que la tasa de alfabetización entre adultos con discapacidad apenas alcanza el 3%, y en el caso de las mujeres con discapacidad, disminuye aún más al 1%. Estas cifras reflejan no solo una deuda estructural de los sistemas educativos, sino también una negligencia histórica que perpetúa ciclos de exclusión social y económica. Para Crosso, avanzar hacia una educación verdaderamente inclusiva requiere no solo leyes, sino compromisos políticos, recursos materiales y una transformación profunda de las prácticas institucionales.

En el caso salvadoreño, también se han generado marcos jurídicos importantes en materia educativa que abordan el tema de la inclusión. La Ley General de Educación, promulgada en 1990 por el Gobierno de El Salvador, establece como uno de sus principios la formación integral de los estudiantes, orientada al desarrollo armónico y equilibrado de todas las dimensiones de la personalidad humana. Si bien esta ley no menciona directamente a las personas con discapacidad, sienta las bases para una educación que reconoce la diversidad como parte inherente del sistema educativo. Más adelante, en 2008, se promulgó la Ley de Educación Superior, la cual regula específicamente el funcionamiento de las instituciones universitarias, tanto públicas como privadas. Esta normativa, si bien es más técnica y administrativa, ofrece el marco

legal necesario para que las universidades desarrollen programas de inclusión, promuevan la equidad y garanticen condiciones de acceso para todos los estudiantes.

A nivel de políticas públicas específicas, destaca la Política de Educación Inclusiva, implementada en 2010 también por el gobierno salvadoreño. Esta política surge como respuesta a la necesidad de construir un sistema educativo más humano, centrado en la dignidad de las personas, y sensible a las condiciones de vulnerabilidad. Su propósito es eliminar las barreras que enfrentan aquellos sectores históricamente marginados, como las personas con discapacidad, proponiendo acciones concretas para transformar la cultura institucional, las prácticas docentes y la infraestructura educativa. Aunque se trata de una política progresista y con un enfoque de derechos, su implementación ha sido desigual, y muchas instituciones aún carecen de los recursos y conocimientos necesarios para llevarla a la práctica.

Si bien existe un cuerpo normativo amplio y relativamente sólido tanto a nivel internacional como nacional que reconoce el derecho de las personas con discapacidad a una educación inclusiva, aún persisten importantes brechas entre la normativa y su aplicación real. En especial, la educación superior enfrenta desafíos concretos en cuanto a la adecuación de su infraestructura, la accesibilidad tecnológica y la capacitación del personal docente para atender la diversidad. Este escenario justifica plenamente la necesidad de estudios como el presente, que buscan contribuir a cerrar esas brechas mediante propuestas concretas, como un modelo de inclusión educativa mediado por tecnologías que responda a las particularidades del contexto salvadoreño y a las necesidades reales de los estudiantes con discapacidad

Capítulo III Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación

En el presente capítulo se exponen los fundamentos metodológicos que orientaron la investigación, así como los resultados obtenidos a partir de su aplicación. La metodología se diseñó en coherencia con el propósito de analizar la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior, considerando el marco legal y normativo que promueve la equidad y el acceso a la educación en El Salvador. Se describe el enfoque, tipo y diseño de investigación, las técnicas de recolección y análisis de la información, así como los criterios éticos y de validez empleados. Asimismo, se presentan y analizan los resultados derivados del estudio, los cuales permiten identificar las principales barreras tecnológicas y las oportunidades que ofrecen las tecnologías accesibles para fortalecer el desempeño académico y la participación plena de los estudiantes con discapacidad. Finalmente, los hallazgos obtenidos sirven de base para proponer un modelo de inclusión educativa orientado a la mejora de las prácticas institucionales en el ámbito universitario.

3.1 Cuadro de Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Operacionalización de Variables						
Tema: Modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías que contribuye al desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo contribuir al desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana	Identificar las barreras tecnológicas que limitan la inclusión de estudiantes con discapacidad en su formación universitaria,	Determinar los fundamentos teóricos referenciales de modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías en relación con el	El acceso y uso adecuado de la tecnología mejora el desempeño académico de los estudiantes universitarios con discapacidad,	Variable independiente: Modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías	Uso de la tecnología	Tipo de tecnología utilizada (software, hardware, plataformas virtuales, accesibles) Frecuencia de uso de tecnologías educativas Finalidad del uso (acceso a contenidos,

Salvadoreña, gestión 2024?	con el fin de proponer estrategias que faciliten su acceso y participación plena en el entorno académico.	desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana.	al facilitar su inclusión y participación activa en el proceso educativo			comunicación, evaluaciones, apoyo académico)
		Evaluar la situación actual de las personas con discapacidad en su entorno educativo, identificando barreras y oportunidades			Competencias tecnológicas del estudiante	Nivel de dominio en herramientas digitales Autonomía en plataformas de aprendizaje Alfabetización digital y audiovisual
		Investigar de qué manera el acceso a			Perfil del estudiante	Edad Género

	<p>las tecnologías puede mejorar la calidad de vida y el rendimiento académico de las personas con discapacidad.</p>			Procedencia Año de estudio Carrera que estudia
			Desempeño académico	Méritos académicos Evaluaciones Aprobación de cursos
			Discapacidad	Tipo de discapacidad (visual, auditiva, motora, intelectual) Grado de discapacidad (leve, moderado, severo) Apoyo recibido (tutorías, asesorías) Asistencia técnica (software adaptativo, lectores, etc.)
	<p>Proponer alternativas y recomendaciones a las instituciones de educación superior para facilitar el acceso y uso de tecnologías por parte de las personas con discapacidad</p>	Variable dependiente: Desempeño académico, Barreras tecnológicas / Discapacidad		

3.2 Enfoque Diseño Metodológico

En la presente investigación se adoptó un diseño metodológico mixto, no experimental y de carácter exploratorio-descriptivo, orientado a comprender las condiciones de inclusión de los estudiantes con discapacidad en la educación superior. Este diseño permitió combinar elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión integral del fenómeno estudiado.

Desde el enfoque cuantitativo, se recurrió a la recopilación y análisis de datos numéricos que posibilitaron identificar patrones, relaciones y tendencias sobre el uso de tecnologías accesibles y su incidencia en el desempeño académico. Según Sampieri (2014), el enfoque cuantitativo se basa en un proceso sistemático y estructurado que permite comprobar suposiciones y validar hipótesis a partir de la medición y el análisis estadístico.

Por su parte, el componente cualitativo permitió profundizar en la percepción de los estudiantes y docentes, identificando experiencias, barreras y oportunidades vinculadas a la aplicación de tecnologías inclusivas dentro del entorno universitario. Este enfoque complementó la información cuantitativa, aportando una comprensión más amplia de las realidades educativas que enfrentan los participantes.

El diseño metodológico siguió una ruta lógica y secuencial, que partió de la revisión documental y el análisis del contexto institucional, continuó con la recolección de datos mediante encuestas y cuestionarios, y culminó con el análisis e interpretación de los resultados. Este proceso garantizó la coherencia entre los objetivos de la investigación, las técnicas empleadas y los resultados alcanzados, asegurando el rigor científico y la validez del estudio.

3.2.1 Definición del Enfoque, Diseño de Investigación de la Tesis

En esta investigación, se ha optado por un enfoque mixto con predominio cuantitativo, que se caracteriza por la recopilación y análisis de datos numéricos con el objetivo de identificar patrones, relaciones y tendencias en el fenómeno estudiado. Este enfoque es fundamental para abordar de manera objetiva las preguntas de investigación

y para validar hipótesis formuladas en el contexto de la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior.

El componente cualitativo permitió profundizar en la percepción de los estudiantes y docentes, identificando experiencias, barreras y oportunidades vinculadas a la aplicación de tecnologías inclusivas dentro del entorno universitario, esto permitió complementar la información cuantitativa, aportando una comprensión más amplia de las realidades educativas que enfrentan los participantes.

Según Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014), el diseño no experimental se caracteriza porque el investigador no manipula deliberadamente las variables, sino que observa los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos posteriormente. Bajo este enfoque, la presente investigación adopta un diseño exploratorio-descriptivo, ya que permite examinar y describir las características del fenómeno sin intervención directa. Este tipo de diseño resulta adecuado para comprender el estado actual de la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad, particularmente en relación con las barreras tecnológicas que enfrentan. A través de la aplicación de encuestas y cuestionarios, se busca obtener datos numéricos que reflejen la realidad vivida por los estudiantes, facilitando un análisis detallado que permita identificar patrones, relaciones y posibles áreas de mejora.

La selección del enfoque y diseño de investigación no es un asunto aleatorio, sino que responde a decisiones fundamentadas en la construcción del problema de investigación y las metas del estudio.

En cuanto al tipo de investigación, se clasifica como exploratoria, ya que busca indagar en un área poco estudiada, y descriptiva, dado que se pretende caracterizar la situación actual de la inclusión de estudiantes con discapacidad. Además, se considera que la investigación tiene un carácter propositivo, ya que se generan recomendaciones prácticas basadas en los hallazgos obtenidos.

El enfoque cuantitativo, el diseño no experimental exploratorio-descriptivo y la clasificación de la investigación como exploratoria y descriptiva, constituyen un marco

metodológico sólido que permitió abordar el fenómeno de estudio, contribuyendo así al avance del conocimiento en el ámbito de la educación inclusiva.

3.2.2 Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos

En el marco de esta investigación, resulta esencial definir los métodos, técnicas e instrumentos empleados para la obtención de datos, ya que estos constituyen el soporte científico que garantiza la validez y confiabilidad de los resultados. Los métodos representan la forma de abordar la realidad y estudiar los fenómenos educativos y sociales con el propósito de descubrir su esencia y las relaciones que los explican. Las técnicas son procedimientos específicos que permiten obtener, procesar y analizar la información; mientras que los instrumentos concretan la aplicación práctica de dichos métodos y técnicas, de acuerdo con el enfoque y diseño metodológico asumido.

En coherencia con el enfoque mixto no experimental y de carácter exploratorio–descriptivo, se emplearon métodos tanto teóricos como empíricos, los cuales se complementaron para alcanzar una comprensión integral del objeto de estudio.

Métodos

Los métodos teóricos se utilizaron para la obtención de resultados relacionados con la fundamentación conceptual y la interpretación de los fenómenos analizados. Estos métodos permitieron desarrollar el marco teórico y establecer las relaciones entre las variables principales de la investigación.

Entre los métodos teóricos aplicados destacan:

- **Método de análisis y síntesis:** permitió descomponer la información proveniente de fuentes documentales, teorías y estudios previos sobre inclusión educativa, tecnologías y discapacidad, para luego integrar esos elementos en una visión coherente del fenómeno investigado.
- **Método de tránsito de lo general a lo particular:** se utilizó para pasar del análisis de los principios generales sobre inclusión y accesibilidad educativa

hacia la comprensión de la situación específica de la Universidad Luterana Salvadoreña.

- **Método histórico-lógico:** facilitó la revisión de la evolución normativa y conceptual de la inclusión educativa y del uso de tecnologías accesibles en el contexto salvadoreño y latinoamericano.

Estos métodos teóricos sentaron las bases para la construcción del marco conceptual y la interpretación posterior de los resultados obtenidos en la investigación empírica.

Métodos empíricos

Los métodos empíricos se emplearon para obtener datos a partir de la experiencia directa y la observación del contexto educativo. Su aplicación permitió contrastar la teoría con la realidad, generando evidencia que sustenta el análisis y las conclusiones del estudio.

En esta investigación se utilizaron los siguientes métodos empíricos:

- **Encuesta:** permitió recopilar información cuantitativa y cualitativa sobre las percepciones de los estudiantes y docentes en relación con las barreras tecnológicas, la accesibilidad y el uso de herramientas digitales inclusivas.
 - **Instrumento:** Cuestionario estructurado, diseñado y aplicado a través de formularios digitales de Google, que incluyó preguntas cerradas y abiertas orientadas a evaluar las experiencias académicas y tecnológicas de los participantes.
- **Observación no participante:** posibilitó registrar de manera objetiva las condiciones de accesibilidad tecnológica, las interacciones y las dinámicas desarrolladas dentro del entorno educativo, sin intervenir en las actividades.
 - **Instrumento:** Guía o registro de observación, que permitió documentar las situaciones observadas en aulas, laboratorios de informática y

espacios institucionales, asegurando una descripción sistemática de los hechos relevantes.

- **Análisis de documentos:** consistió en la revisión y análisis de normativas, políticas institucionales y documentos oficiales de la Universidad Luterana Salvadoreña relacionados con la inclusión educativa y el uso de tecnologías accesibles.
 - **Instrumento:** Ficha de contenido, utilizada para registrar y sintetizar la información más relevante de cada documento, garantizando una revisión estructurada y objetiva de las fuentes consultadas.

La combinación de los métodos teóricos y empíricos, junto con las técnicas de encuesta, observación y análisis documental, proporcionó un enfoque integral para la obtención de datos. Esta articulación permitió comprender las barreras tecnológicas que enfrentan los estudiantes con discapacidad, las oportunidades que ofrecen las tecnologías accesibles y las condiciones institucionales que influyen en su desempeño académico. De este modo, se garantizó la coherencia metodológica del estudio y la validez científica de los resultados obtenidos.

Validación de los instrumentos

Con el fin de garantizar la validez y pertinencia de los instrumentos utilizados en la investigación, estos fueron sometidos por una prueba piloto donde se seleccionó a estudiantes para responder la encuesta.

Los instrumentos fueron evaluados considerando criterios como la correspondencia entre las preguntas y las dimensiones de estudio, la adecuación del lenguaje utilizado y la capacidad de los ítems para medir las variables planteadas. A partir de las observaciones realizadas, se efectuaron ajustes en la redacción y organización de algunas preguntas, lo que permitió fortalecer la calidad metodológica del estudio.

Este proceso aseguró que los instrumentos aplicados fueran válidos y adecuados para recopilar información confiable sobre las barreras tecnológicas y el desempeño académico de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña.

3.2.3 Desarrollo de los Instrumentos de Obtención de Datos

Los instrumentos constituyen los medios concretos a través de los cuales se aplicaron los métodos y técnicas seleccionados para la recolección de información. En el marco de esta investigación, su desarrollo respondió a la necesidad de obtener datos confiables que permitieran comprender la realidad de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, particularmente en relación con las barreras tecnológicas y las oportunidades que ofrecen las tecnologías accesibles para su inclusión educativa.

Cada instrumento fue diseñado considerando la delimitación temática y temporal del estudio, así como los objetivos de investigación, con el propósito de garantizar la validez de la información recolectada. En este sentido, se elaboraron los siguientes instrumentos:

Cuestionario: diseñado en formato digital mediante formularios de Google, permitió recopilar información cuantitativa y cualitativa de los estudiantes y docentes participantes. Incluyó preguntas cerradas y abiertas orientadas a identificar las percepciones, experiencias y nivel de acceso a las tecnologías utilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Propósito: obtener datos directos sobre el uso de herramientas tecnológicas y su relación con el desempeño académico de los estudiantes con discapacidad.

Guía o registro de observación: instrumento elaborado para registrar de forma sistemática las condiciones de accesibilidad tecnológica y las dinámicas de interacción en los espacios académicos de la universidad, tales como aulas, laboratorios de informática y áreas de apoyo estudiantil.

Propósito: observar de manera objetiva la disponibilidad y el uso de recursos tecnológicos, así como las barreras físicas o digitales que afectan la participación de los estudiantes con discapacidad.

Ficha de contenido: utilizada para el análisis de documentos institucionales, normativos y académicos relacionados con la inclusión educativa y la implementación de tecnologías accesibles.

Propósito: sistematizar la información proveniente de fuentes documentales y establecer la relación entre las políticas institucionales y las prácticas observadas en la universidad.

Estos instrumentos fueron seleccionados por su pertinencia y capacidad para complementar los métodos teóricos y empíricos del estudio, asegurando una visión integral del fenómeno investigado. Los modelos de cada uno se presentan en los **anexos** de esta tesis, donde se detalla su estructura, tipo de ítems y formato de aplicación.

3.2.4 Determinación de la muestra y su criterio de selección

La muestra se definió como un subconjunto representativo de la población total de estudiantes con discapacidad de la Universidad Luterana Salvadoreña. Este grupo permitió obtener información relevante sobre sus experiencias académicas, las barreras tecnológicas que enfrentan y el papel de las tecnologías accesibles en su desempeño educativo. El uso de una muestra resultó apropiado para optimizar el tiempo y los recursos de la investigación, garantizando al mismo tiempo la validez y la pertinencia de los resultados.

La selección de la muestra implicó la delimitación no probabilística, intencional de la población de estudio y la definición de la unidad de muestreo y de análisis, con el fin de establecer parámetros que permitieran generalizar los hallazgos dentro del contexto institucional. Para ello, se establecieron criterios de inclusión y exclusión que determinaron la población elegible, tanto en el caso de los estudiantes como en el de los docentes participantes.

Criterios de selección muestral

1. Criterios de inclusión (estudiantes):

- Ser estudiantes matriculados en la Universidad Luterana Salvadoreña durante el curso 02-2024.
- Presentar algún tipo de discapacidad (física, sensorial, intelectual o de otra índole).
- Estar dispuestos a participar voluntariamente en el estudio y colaborar en la recolección de información.

2. Criterios de exclusión (estudiantes):

- No estar matriculados en el período académico establecido.
- No presentar una discapacidad reconocida.
- Negarse a participar en la investigación.

3. Criterios de inclusión (docentes):

- Ser docentes activos en la universidad durante el curso 02-2024.
- Haber tenido experiencia en la enseñanza de al menos un estudiante con discapacidad.
- Aceptar participar voluntariamente en la investigación mediante entrevistas y cuestionarios.

4. Criterios de exclusión (docentes):

- No haber tenido experiencia directa con estudiantes con discapacidad.
- No mostrar disposición para colaborar en la investigación.

Tipo de muestra

El estudio empleó una muestra no probabilística de tipo intencional o dirigida, seleccionada con base en los criterios antes descritos. Este tipo de muestra es adecuado para investigaciones de enfoque mixto y carácter exploratorio–descriptivo, en las que el interés principal es profundizar en la comprensión de las experiencias de un grupo específico más que obtener una representatividad estadística.

Tamaño de la muestra

Se seleccionó una muestra de 14 estudiantes, equivalente al 46.66 % del universo total de 30 estudiantes con discapacidad matriculados en la universidad durante el período de estudio. Este tamaño se consideró suficiente para obtener información detallada sobre las experiencias y percepciones del grupo, permitiendo realizar un análisis integral de los datos recolectados.

En el caso del personal docente, se incluyó una muestra de 8 docentes pertenecientes a distintas facultades y áreas del conocimiento, con el propósito de obtener una visión más amplia de las prácticas pedagógicas inclusivas y el uso de tecnologías accesibles en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Representatividad

Para garantizar la representatividad de la muestra y reflejar la diversidad de la comunidad universitaria, se consideraron los siguientes aspectos:

Diversidad de carreras: inclusión de estudiantes de diferentes programas académicos.

Diversidad de género: participación equilibrada entre hombres y mujeres.

Procedencia geográfica: estudiantes provenientes de distintas regiones del país.

Antigüedad académica: participación de estudiantes de nuevo ingreso y de años avanzados.

Diversidad de discapacidades: representación de distintos tipos de discapacidad (física, visual, auditiva, intelectual).

La muestra de estudiantes y docentes permitió obtener una visión más completa del proceso de inclusión educativa, fortaleciendo el carácter integral del estudio y asegurando la coherencia entre el enfoque metodológico y los objetivos de investigación.

3.3 Trabajo de Campo (o Presentación de Evidencias, si Corresponde)

El trabajo de campo constituyó una fase fundamental de la investigación, orientada a la recolección sistemática de información que permitió analizar la inclusión de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña. En esta etapa se aplicaron los instrumentos previamente diseñados y validados, garantizando la coherencia entre los métodos, técnicas y objetivos del estudio.

El procedimiento se organizó a partir de un cronograma de actividades, el cual sirvió como guía para planificar y ejecutar las acciones necesarias de manera ordenada y eficiente. Este cronograma contempló las fechas de aplicación de los instrumentos, los responsables de cada tarea, los participantes involucrados, los espacios destinados para la recolección de datos y los recursos materiales y digitales utilizados.

Durante el desarrollo del trabajo de campo se implementaron las siguientes fases:

1. **Planificación:** se establecieron los contactos con las autoridades universitarias y se gestionaron los permisos necesarios para acceder a la población de estudio. Además, se definieron los días y horarios para la aplicación de los cuestionarios, las observaciones y la revisión documental.
2. **Ejecución:** se aplicaron los instrumentos cuestionario, guía de observación y ficha de contenido a los participantes seleccionados según los criterios muestrales establecidos. Esta etapa se llevó a cabo entre el 5 y el 20 de agosto de 2024, en las instalaciones del campus universitario, contando con la colaboración voluntaria de estudiantes y docentes.

3. **Registro y análisis preliminar:** se recopilaron, organizaron y clasificaron los datos obtenidos, asegurando su confidencialidad y precisión. Posteriormente, la información fue preparada para su análisis, siguiendo las técnicas correspondientes al enfoque mixto del estudio.

Cada una de las actividades fue documentada y respaldada mediante registros y documentos institucionales, los cuales se incluyen en los anexos de la tesis como evidencia del proceso. Esta organización metodológica permitió asegurar la trazabilidad, la transparencia y la fiabilidad de la información obtenida, fortaleciendo así la validez de los resultados y la credibilidad del estudio.

3.3.1 Aplicación de los Instrumentos

La aplicación de los instrumentos de recolección de datos se llevó a cabo con un alto nivel de organización y cuidado, procurando generar un ambiente de respeto, confianza y apertura con los participantes. Esta fase fue fundamental, ya que permitió trasladar los planteamientos teóricos a la realidad concreta de los estudiantes con discapacidad, quienes representan el eje central de esta investigación.

Previo a la aplicación formal, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de dos estudiantes y un docente, con el propósito de verificar la claridad del cuestionario, la pertinencia de las preguntas y el tiempo promedio de respuesta. Este ejercicio permitió realizar pequeños ajustes de redacción y formato, asegurando que el lenguaje fuera comprensible y accesible para todos los participantes, especialmente para aquellos con discapacidad visual o motora.

Una vez validados los instrumentos, se procedió a su aplicación definitiva durante los primeros quince días del ciclo académico 02-2024, en las instalaciones de la Universidad Luterana Salvadoreña. Se emplearon tres instrumentos principales: cuestionario estructurado, entrevistas semiestructuradas y guía de observación no participante.

Cuestionarios: fueron aplicados de manera presencial en espacios tranquilos del campus, como aulas desocupadas y áreas administrativas, previamente coordinadas con

los participantes. Se brindó tiempo suficiente para responder y apoyo personalizado en caso de requerirlo. La mayoría de los estudiantes completó el formulario digital a través de un dispositivo facilitado por la investigadora.

Entrevistas: se realizaron en sesiones individuales, en un ambiente relajado y de diálogo abierto. Estas conversaciones permitieron profundizar en la percepción de los estudiantes sobre las barreras tecnológicas, la accesibilidad del entorno y sus experiencias personales. De forma espontánea, muchos participantes compartieron reflexiones valiosas sobre los desafíos y oportunidades en su vida universitaria.

Observaciones: se llevaron a cabo de manera discreta en diferentes espacios del campus, tales como aulas, pasillos, laboratorios y áreas comunes. Esta técnica permitió identificar aspectos no perceptibles en los cuestionarios o entrevistas, como la ubicación y el estado de las rampas, los accesos, la señalización o las condiciones del mobiliario. Las observaciones se realizaron durante los horarios normales de clase, garantizando que las condiciones registradas reflejaran la dinámica real del entorno educativo.

Durante el proceso se presentaron algunas dificultades menores, principalmente relacionadas con la disponibilidad de los participantes y la programación de horarios compatibles con sus actividades académicas. Estas situaciones fueron resueltas mediante la reprogramación de sesiones y una comunicación constante con los docentes y autoridades universitarias.

La aplicación de los instrumentos fue una experiencia enriquecedora tanto en el ámbito metodológico como humano. Permitió comprender de manera directa cómo las condiciones tecnológicas, institucionales y pedagógicas influyen en la inclusión de los estudiantes con discapacidad. Asimismo, evidenció la disposición y el compromiso de la comunidad universitaria por avanzar hacia una educación más accesible y equitativa.

3.3.2 Procesamiento de la Información

Finalizada la etapa de recolección de datos, se procedió al procesamiento de la información obtenida, con el propósito de transformar los datos recopilados en conocimiento útil y comprensible para el análisis y la toma de decisiones. Este proceso

se desarrolló de manera ordenada, rigurosa y ética, garantizando la fidelidad de las respuestas, la confidencialidad de los participantes y la integridad de los resultados.

El procesamiento de la información tuvo como objetivo central organizar, clasificar e interpretar los datos recolectados a través de los distintos instrumentos aplicados. Se emplearon métodos cuantitativos y cualitativos de análisis, lo que permitió una comprensión más amplia y profunda del fenómeno investigado.

En el caso de los datos cuantitativos, obtenidos mediante los cuestionarios, se construyó una base de datos digital utilizando hojas de cálculo en formato Excel. Cada respuesta fue registrada y codificada de forma sistemática para facilitar su análisis. Posteriormente, se calcularon frecuencias absolutas, relativas y porcentajes para cada ítem, lo que permitió identificar patrones de respuesta, tendencias y coincidencias entre los participantes. Los resultados se representaron visualmente mediante gráficos de pastel y de barras, acompañados por tablas y breves interpretaciones descriptivas que facilitaron su comprensión.

Los datos cualitativos, provenientes de las entrevistas semiestructuradas y de las guías de observación, fueron analizados mediante la técnica de análisis temático. Este procedimiento implicó la revisión minuciosa de las transcripciones, la identificación de palabras y expresiones clave, y la agrupación de ideas en categorías o temas comunes. Esta estrategia permitió descubrir significados, percepciones y experiencias compartidas por los estudiantes y docentes respecto a las barreras tecnológicas y la inclusión educativa.

El cruce entre los resultados cuantitativos y cualitativos permitió obtener una visión integral del problema, combinando la evidencia numérica con las percepciones personales. Por ejemplo, mientras los porcentajes reflejaron limitaciones significativas en el acceso a recursos tecnológicos, las entrevistas aportaron contexto emocional y social a estos resultados, evidenciando las consecuencias reales de la exclusión en la vida académica.

En términos de efectividad, las vías empleadas para el acopio y procesamiento de la información demostraron ser adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos, ya que

permitieron garantizar la validez y fiabilidad de los resultados. Todos los procedimientos, así como los registros de respaldo y evidencias gráficas, se incluyen en los anexos de esta investigación.

Esta etapa no se limitó a procesar datos de manera mecánica, sino que representó una oportunidad para comprender la realidad desde la voz de los participantes, otorgando sentido a la información y aportando bases sólidas para la discusión de los resultados y el diseño de la propuesta planteada en los capítulos siguientes.

3.4 Análisis de los resultados en los datos obtenidos

El análisis de los datos recopilados a través de encuestas, entrevistas y observaciones permitió construir una imagen clara y, a la vez, compleja de las condiciones en las que los estudiantes con discapacidad desarrollan su vida académica en la Universidad Luterana Salvadoreña. Esta sección presenta una interpretación de esos hallazgos

Pregunta 1. Edad de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña

Tabla 2

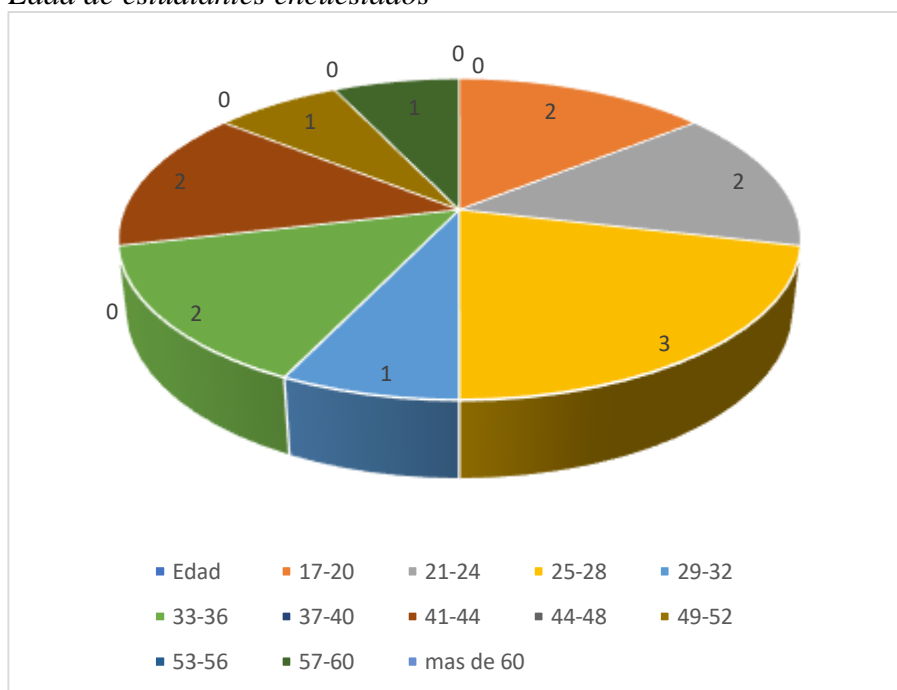
Rango de Edades de la Población

Edad	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
17-20	2	14.29
21-24	2	14.29
25-28	3	21.43
29-32	1	7.14
33-36	2	14.29
37-40	0	0.00
41-44	2	14.29
44-48	0	0.00
49-52	1	7.14
53-56	0	0.00
57-60	1	7.14
más de 60	0	0.00
Total	14	100

Nota: La tabla muestra Rango de Edades de la Población

Gráfico 1

Edad de estudiantes encuestados



Nota: El gráfico muestra el rango de edades de los estudiantes.

Análisis.

La gráfica muestra la distribución de edades de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña. Se observa que la mayoría de los estudiantes se encuentran en el rango de edad de 19 a 23 años, lo cual es típico de la población universitaria en general. Sin embargo, también se identifica un segundo grupo importante de estudiantes entre 26 y 30 años. Debemos reconocer que un estudiante en el rango de 57 a 60 años es estudiante activo de la Universidad,

Pregunta 2. Genero de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña.

Tabla 3

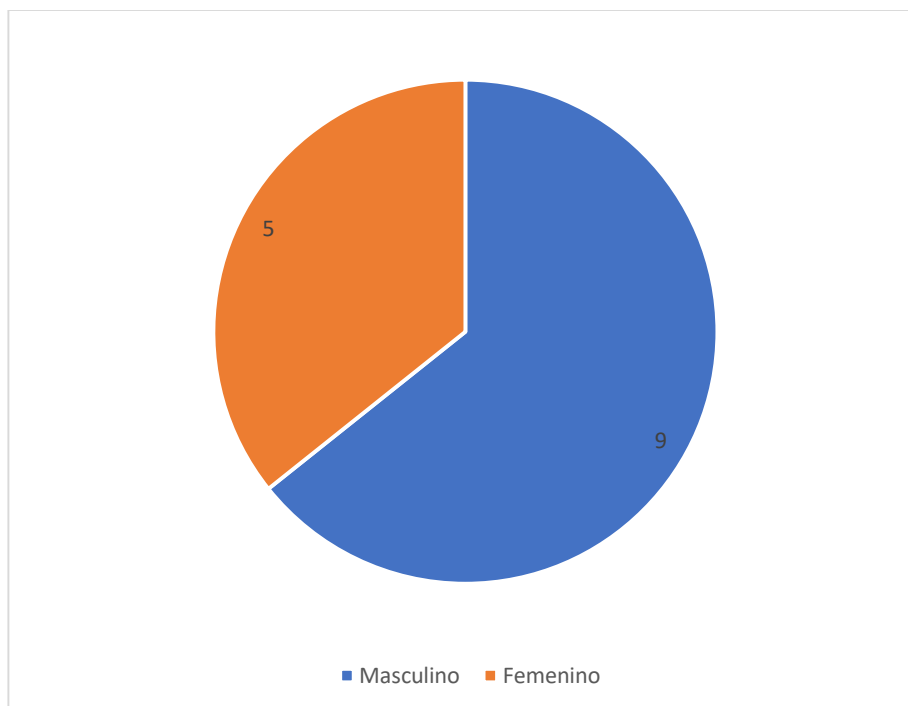
Genero de los Estudiantes

Género	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Masculino	9	64.29
Femenino	5	35.71
Total	14	100

Nota: La tabla muestra el género de la Población

Gráfico 2

Género de estudiantes encuestados



Nota: El gráfico muestra el género de los estudiantes.

Análisis:

El gráfico muestra la distribución de género entre los estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña. Se observa que la mayoría de los estudiantes con discapacidad son hombres, representando el 64.3% del total. Las mujeres representan el 35.7% restante.

Pregunta 3. Carrera que estudian los Estudiantes entrevistados.

Tabla 4

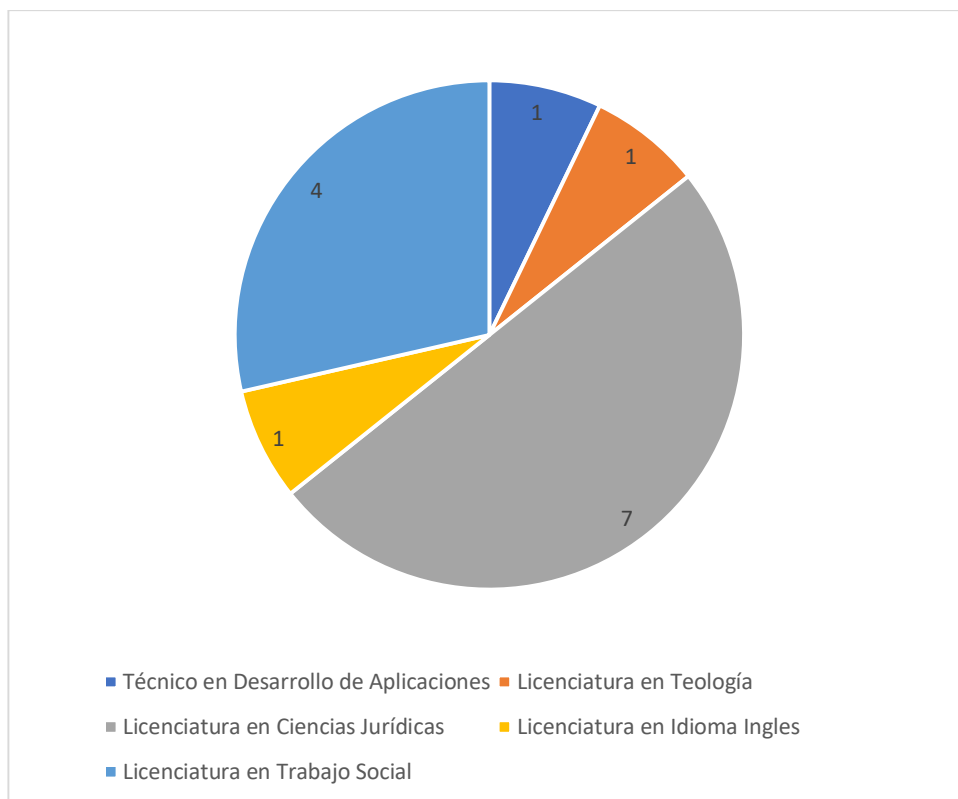
Oferta Académica Seleccionada

Carreras	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Técnico en Desarrollo de Aplicaciones	1	7.14
Licenciatura en Teología	1	7.14
Licenciatura en Ciencias Jurídicas	7	50.00
Licenciatura en Idioma Ingles	1	7.14
Licenciatura en Trabajo Social	4	28.57
Total	14	100

Nota: La tabla muestra las carreras de la ULS

Gráfico 3

Oferta Académica Seleccionada



Nota: El gráfico refleja la oferta académica en la que se encuentran inscritos los estudiantes encuestados.

Análisis

El gráfico muestra que las carreras seleccionadas con mayor porcentaje entre los encuestados son: Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Licenciatura en Trabajo Social: Ciencias Jurídicas es la carrera con mayor índice (7 estudiantes). Licenciatura en Trabajo Social (4 estudiantes), Licenciatura en Idioma Inglés, Teología y Técnico en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas: Con un 21.43% de preferencia (1 estudiante cada una).

Pregunta 4. Ciclo de Estudio que cursan los estudiantes con discapacidad

Tabla 5

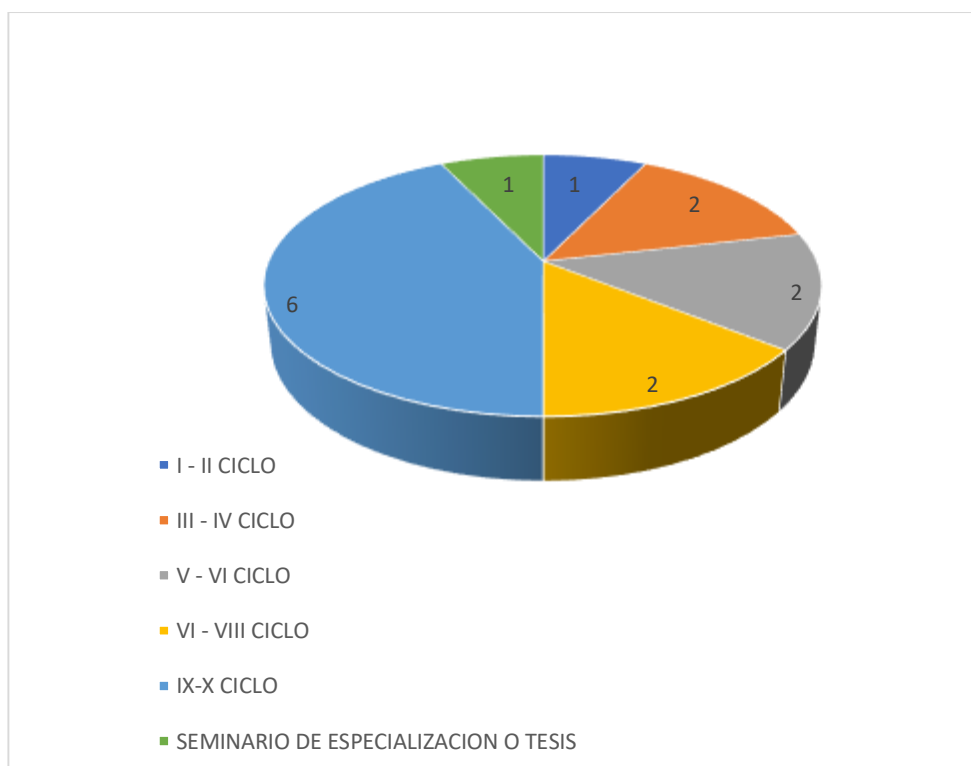
Nivel Académico de los Estudiantes

Ciclo	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
I - II Ciclo	1	7.14
III - IV Ciclo	2	14.29
V - VI Ciclo	2	14.29
VI - VIII Ciclo	2	14.29
IX-X Ciclo	6	42.86
Seminario de Especialización o Tesis	1	7.14
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el nivel académico de la Población

Gráfico 4

Ciclo de estudio



Nota: El gráfico muestra los ciclos académicos que estudian los jóvenes.

Análisis:

Los ciclos de estudio de estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña muestran una distribución diversa en diferentes etapas académicas. Se registraron 14 respuestas, con la mayoría de los ciclos representados por 1 y 2 respuesta. Los ciclos incluyen desde el primer ciclo hasta el décimo, con presencia de estudiantes egresados, lo que indica un avance académico significativo.

La distribución bien representada, es signo de un entorno inclusivo que apoya a los estudiantes con discapacidad en todas las etapas de su formación. La presencia de egresados, aun cuando solo es un estudiante, refleja el éxito en la culminación de estudios. Para la Universidad, es importante continuar brindando su apoyo a este grupo de estudiantes, fortaleciendo así las políticas de inclusión para mantener este progreso.

Pregunta 5. Tipo de Discapacidad

Tabla 6

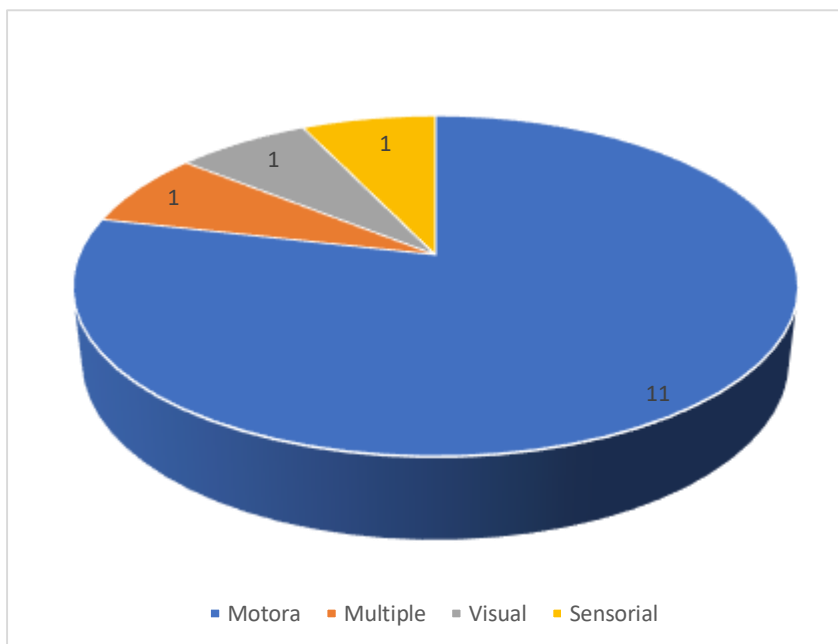
Discapacidades

Tipo de discapacidad	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Motora	11	78.57
múltiple	1	7.14
Visual	1	7.14
Sensorial	1	7.14
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra listado de discapacidades de la Población

Gráfico 5

Tipo de discapacidades



Nota: El gráfico refleja el tipo de discapacidad de la población encuestada.

Análisis.

El gráfico muestra la distribución de tipos de discapacidad entre estudiantes. El 78.57% tiene discapacidad motora, mientras que el 7.1% presenta discapacidad múltiple y otro 7.1% visual y así también otro 7.1% posee discapacidad sensorial. Esto indica que la discapacidad motora es la más frecuente, seguida por las múltiples, visual y sensorial en igual proporción.

Pregunta 6. ¿La discapacidad es temporal o permanente?

Tabla 7

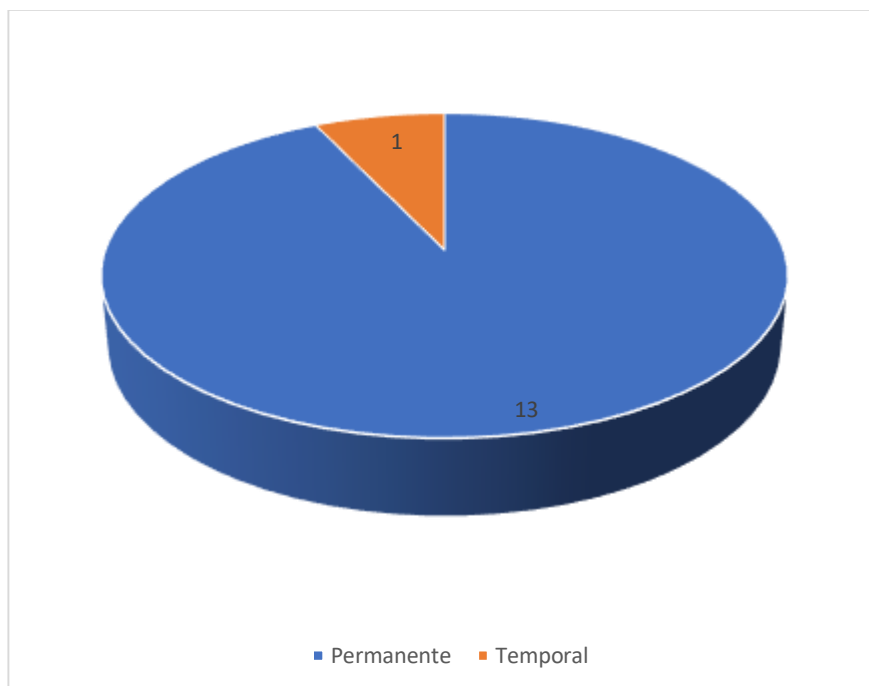
Clasificación de la Discapacidad

Tipo de discapacidad	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Permanente	13	92.86
Temporal	1	7.14
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el tipo de discapacidad de la Población

Gráfico 6

Clasificación de discapacidad



Nota: El gráfico identifica la clasificación de la discapacidad.

Análisis:

El 92.9% de los estudiantes con discapacidad reportan una condición permanente, mientras que solo el 7.1% la considera temporal. Esto refleja que la mayoría de los estudiantes enfrentan desafíos a largo plazo, para la universidad, es

necesario implementar más y mejores apoyos permanentes, en especial de infraestructura en la institución. La minoría con discapacidades temporales también requiere atención, pero en menor escala. Estos datos resaltan la importancia de políticas inclusivas sostenibles para garantizar la continuidad académica de todos los estudiantes

Pregunta 7. ¿Recibe algún tipo de apoyo para su discapacidad? (Ejemplos: familiar, rehabilitación, terapéutico, becas)

Tabla 8

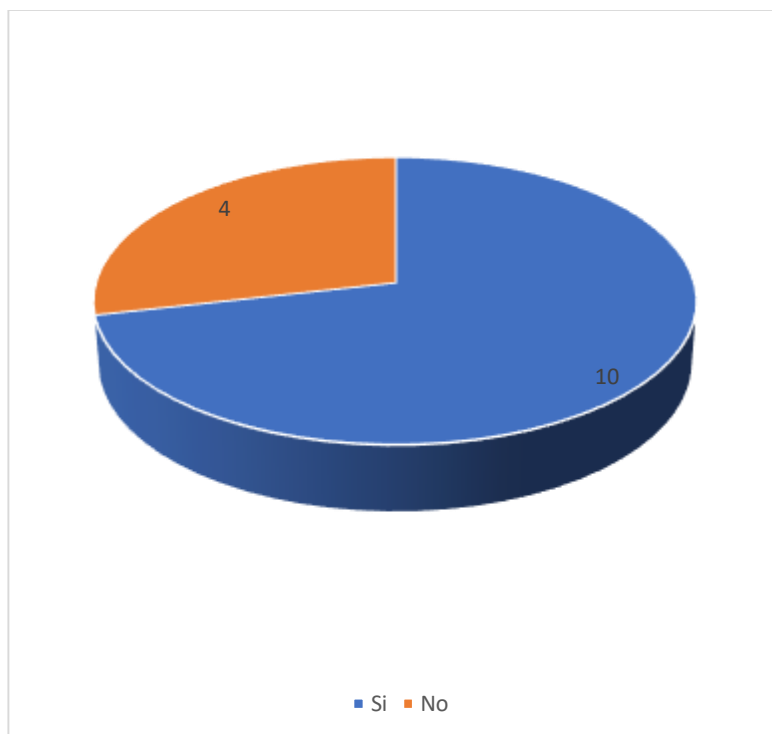
Redes de Apoyo

Recibe Ayuda	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Si	10	71.43
No	4	28.57
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el apoyo con el que cuenta la población

Gráfico 7

Redes de apoyo



Nota: En el gráfico se identifica si el estudiante cuenta con redes de apoyo.

Análisis:

El 71.4% de los estudiantes con discapacidad reciben apoyo, mientras que solo el 28.6% no recibe ningún tipo de apoyo. Esto indica una brecha significativa en la provisión de ayudas, ya sea familiar, terapéutica. Para la Universidad facilitar el acceso a becas. La falta de apoyo para los estudiantes resalta la necesidad de fortalecer los programas de asistencia y concienciación para las Instituciones, las Universidades y las familias, a fin de asegurar que todos tengan acceso a los recursos necesarios para su desarrollo académico y personal.

Pregunta 8. ¿Cómo califica la accesibilidad física dentro de la Universidad en los siguientes espacios? (edificios, aulas, laboratorios, bibliotecas)

Tabla 9

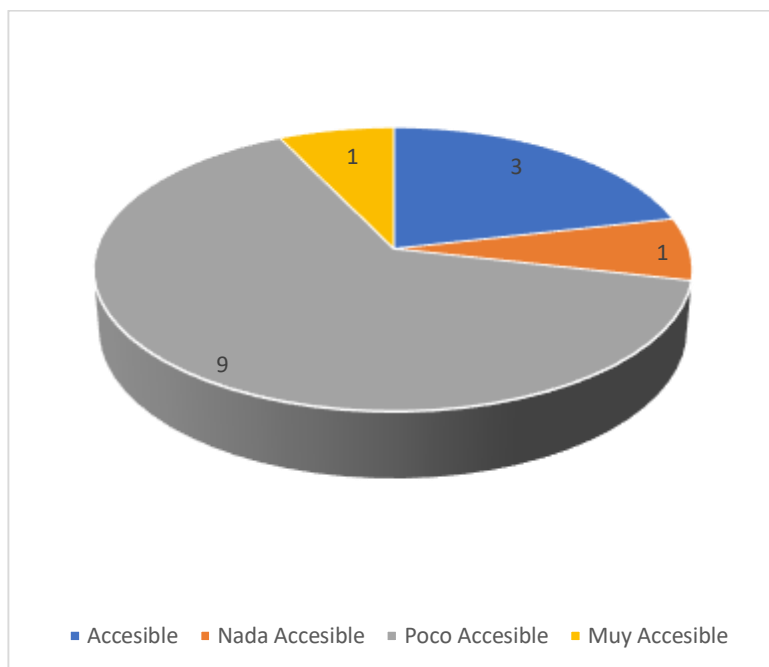
Infraestructura de la Universidad

Accesibilidad en las Instalaciones ULS	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Accesible	3	21.43
Nada Accesible	1	7.14
Poco Accesible	9	64.29
Muy Accesible	1	7.14
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra la accesibilidad dentro de las instalaciones

Gráfico 8

Accesibilidad en las instalaciones ULS



Nota: El gráfico refleja el nivel de accesibilidad de la infraestructura de la Universidad, para estudiantes discapacitados.

Análisis:

El 64.3% de los estudiantes considera que los espacios universitarios (edificios, aulas, laboratorios, bibliotecas) son "poco accesibles", mientras que el 21.4% los califica como "accesibles". Un 7.1% los encuentra "Nada accesibles" y otro 7.1% "muy accesibles". Esto indica que, aunque la mayoría percibe una buena accesibilidad, existe un porcentaje significativo que enfrenta barreras físicas. Siendo esta información de mucho valor para la Universidad.

Pregunta 9. ¿Los baños y rampas están adaptados a sus necesidades de accesibilidad?

Tabla 10

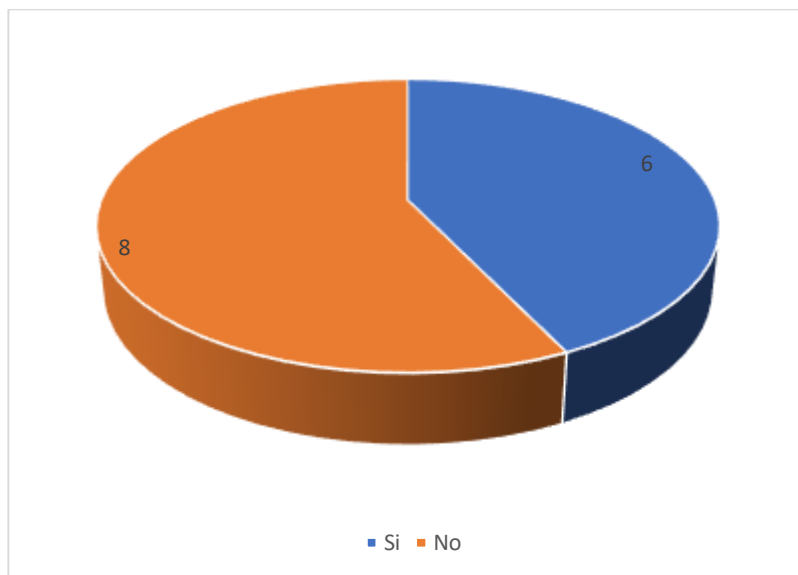
Accesibilidad a Baños y Rampas

Accesibilidad baños, rampas	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Si	12	85.71
No	2	14.29
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra la accesibilidad a los recursos necesarios

Gráfico 9

Accesibilidad a baños y rampas



Nota: el gráfico refleja si son o no accesibles los baños y rampas para los estudiantes encuestados.

Análisis:

El 85.7% de los estudiantes considera que los baños y rampas si están adaptados a sus necesidades de accesibilidad, mientras que solo el 14.3% opina que no lo están. Esto indica una ventaja significativa de infraestructura adecuada para personas con discapacidad, en esos espacios específicos, sin embargo, requiere más y mejores accesos.

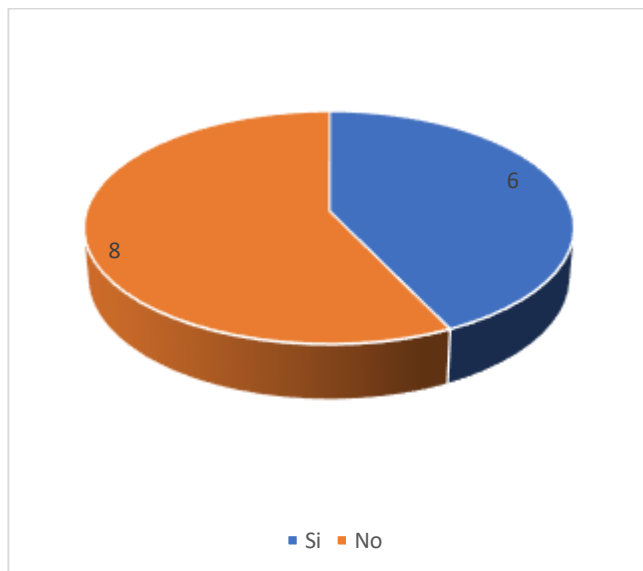
Pregunta 14. ¿Utiliza ayuda técnica dentro de la Universidad? (silla de ruedas, andaderas, bastón, etc.)

Tabla 11

Apoyo Técnico según discapacidad

Utiliza ayuda dentro de la ULS	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Si	11	78.57
No	3	21.43
Total	14	100.00

Nota: La tabla el nivel de apoyo dentro de las instalaciones

Gráfico 10*Apoyo técnico por parte de la institución*

Nota: En el gráfico se identifica si los estudiantes con discapacidad reciben apoyo técnico.

Análisis:

El 78.6% de los estudiantes utiliza ayudas técnicas (silla de ruedas, andaderas, bastón, etc.) dentro de la universidad, mientras que el 21.4% no las emplea. Esto indica que la mayoría de los estudiantes con discapacidad depende de estos recursos para su movilidad, lo que resalta la importancia de garantizar que los accesos estén debidamente señalizados, disponibles y en buen estado.

Pregunta 15. ¿Tiene dificultad al utilizar ayuda técnica dentro de la Universidad?

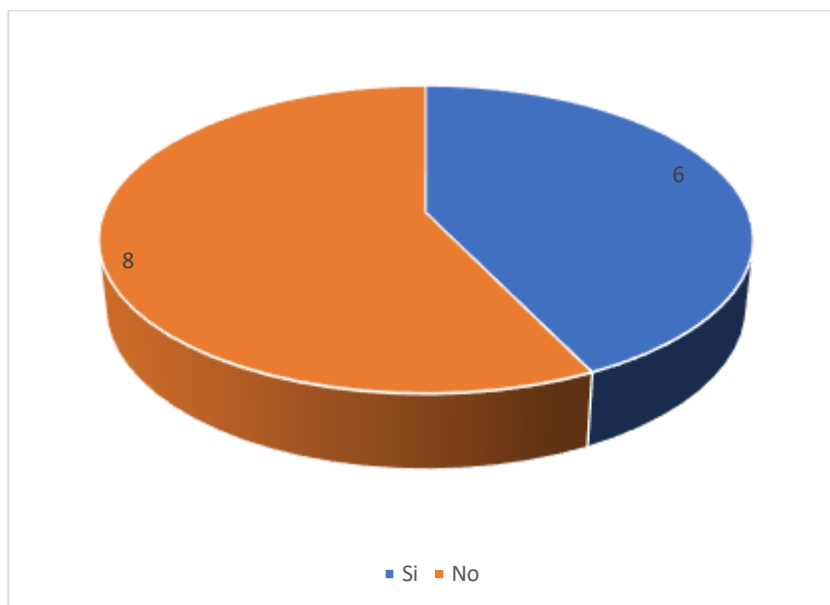
Tabla 11*Barreras para utilizar ayuda técnica*

Dificultad al utilizar ayuda técnica en la ULS	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Si	6	42.86
No	8	57.14
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra la dificultad al utilizar ayuda técnica dentro la ULS

Gráfico 11

Dificultad al utilizar ayudas técnicas



Nota: El gráfico refleja si es o no una dificultad para los estudiantes utilizar sus apoyos técnicos.

Análisis:

El gráfico muestra que el 57.1% de los estudiantes no presenta dificultades al utilizar ayudas técnicas como sillas de ruedas, andaderas o bastones dentro de la universidad, lo cual sugiere que, en términos generales, la infraestructura y los espacios institucionales ofrecen condiciones relativamente favorables para la movilidad y el desplazamiento de este grupo de estudiantes. Esto puede estar relacionado con la existencia de rampas, accesos adecuados, pasillos amplios y una organización espacial que facilita el tránsito.

Sin embargo, resulta relevante destacar que un 42.9% de los estudiantes sí enfrenta dificultades al utilizar estas ayudas técnicas, lo que evidencia la presencia de barreras físicas, arquitectónicas o de accesibilidad que aún no han sido completamente superadas. Este porcentaje es significativo y refleja que, aunque se han realizado avances, todavía existen limitaciones en ciertos espacios como aulas, baños, áreas

administrativas, laboratorios o zonas de circulación que pueden dificultar la movilidad autónoma de los estudiantes con discapacidad.

Este resultado pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las políticas de inclusión y accesibilidad dentro de la universidad, realizando evaluaciones periódicas de la infraestructura y considerando las necesidades reales de los estudiantes que utilizan ayudas técnicas. Asimismo, resalta la importancia de promover mejoras continuas en el diseño universal, la adecuación de espacios y la sensibilización de la comunidad universitaria, con el fin de garantizar un entorno educativo más equitativo, seguro e inclusivo para todos.

Aunque la mayoría de los estudiantes no presenta dificultades, el porcentaje que sí las experimenta indica un área de oportunidad para la institución, orientada a eliminar barreras y asegurar la igualdad de condiciones en el acceso y permanencia dentro del entorno universitario.

Pregunta 12. ¿Qué tipo de apoyos adicionales ha recibido en sus clases para facilitar su aprendizaje?

Tabla 12

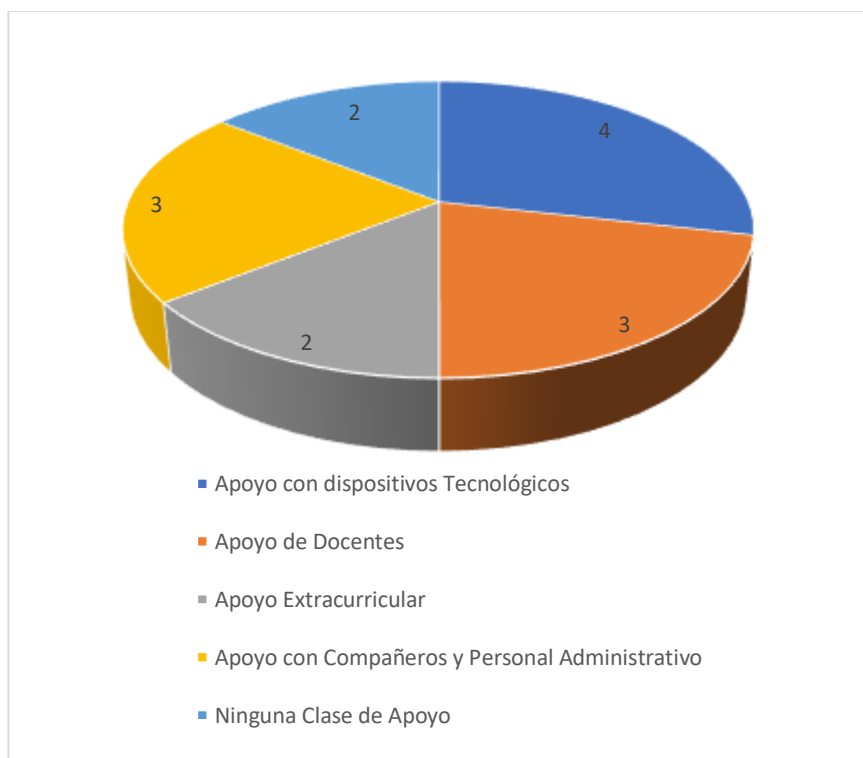
Apoyos académicos

Apoyo Adicionales	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Apoyo con dispositivos Tecnológicos	4	28.57
Apoyo de Docentes	3	21.43
Apoyo Extracurricular	2	14.29
Apoyo con Compañeros y Personal Administrativo	3	21.43
Ninguna Clase de Apoyo	2	14.29
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el nivel de apoyo académico

Gráfico 12

Apoyos Académicos



Nota: El gráfico refleja los diferentes apoyos que brinda la Universidad a sus estudiantes discapacitados.

Análisis:

El gráfico muestra que los estudiantes han recibido diversos tipos de apoyos adicionales para facilitar su aprendizaje. Entre los más mencionados se encuentran: Tiempo extra y dispositivos tecnológicos y apoyo de docentes como de compañeros y personas administrativo, que son recursos clave para adaptar el ritmo de aprendizaje, la empatía de los docentes y apoyo del personal, lo que refleja un ambiente de comprensión y colaboración. Algunos estudiantes mencionan exámenes orales o clases en primera planta para evitar dificultades de acceso. Sin embargo, también se destaca que algunos estudiantes no han recibido ningún apoyo adicional, lo que indica una brecha en la provisión de recursos.

Pregunta 13. ¿Cómo evalúa el apoyo de los profesores con relación a su discapacidad?

Tabla 13

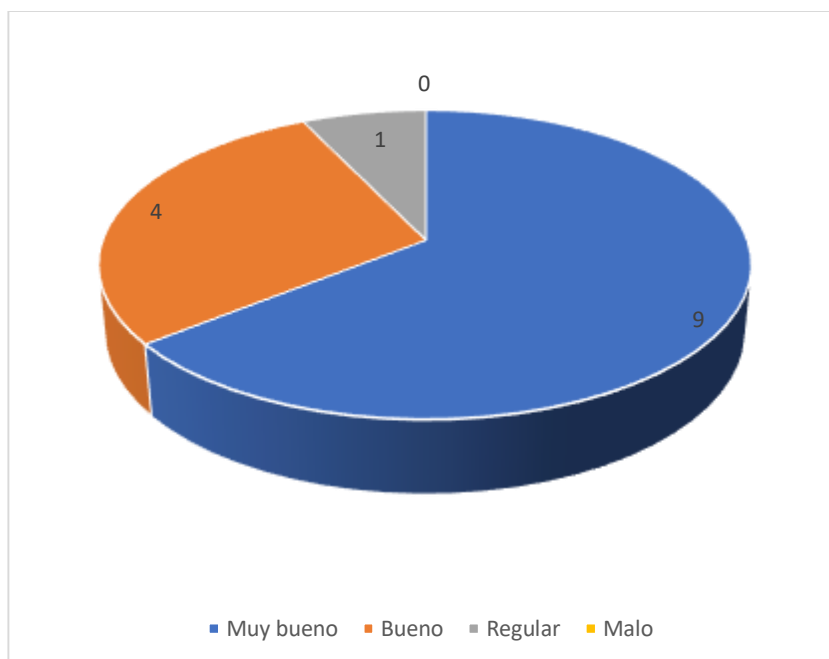
Valoración del apoyo recibido

Apoyo de Docentes	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Muy bueno	9	64.29
Bueno	4	28.57
Regular	1	7.14
Malo	0	0
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra la valorización del apoyo recibido

Gráfico 13

Apoyo de docentes a estudiantes



Nota: El gráfico muestra como el estudiante evalúa el apoyo de sus docentes.

Análisis:

El 64.3% de los estudiantes evalúa el apoyo de los profesores como "Muy bueno", mientras que el 28.6% lo considera "Bueno". Solo el 7.1% lo califica como "Regular", y no se registran evaluaciones negativas (como "Malo"). Esto indica que la mayoría de los estudiantes percibe un nivel de apoyo de acuerdo a su discapacidad por parte de los profesores, con relación a sus necesidades.

Pregunta 14. ¿Cómo califica el apoyo del personal administrativo (secretaría, servicios estudiantiles)?

Tabla 14

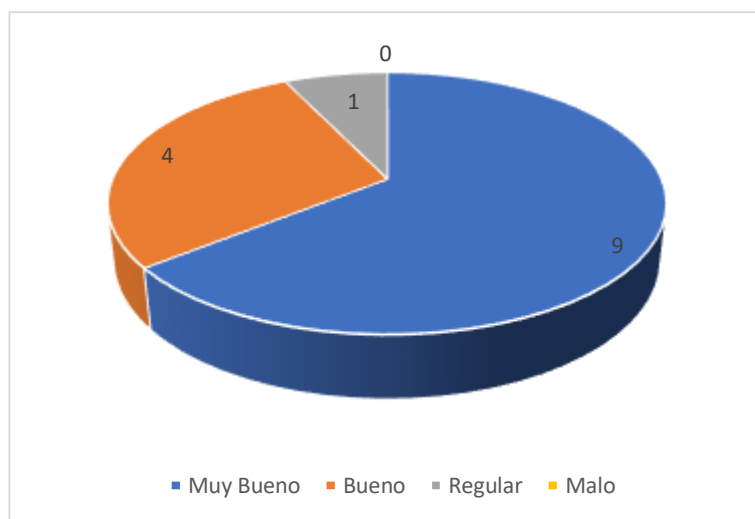
Apoyo del Personal Administrativo

Apoyo de Personal Administrativo	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Muy Bueno	9	64.29
Bueno	4	28.57
Regular	1	7.14
Malo	0	0.00
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el de apoyo del personal de la ULS

Gráfico 14

Apoyo del Personal Administrativo



Nota: La gráfica muestra el apoyo del personal administrativo a los estudiantes con discapacidad.

Análisis:

El 64.3% de los estudiantes califica el apoyo del personal administrativo (secretaría, servicios estudiantiles) como "Muy bueno", mientras que el 28.6% lo considera "Bueno" y el 7.1% lo evalúa como "Regular". No se registran evaluaciones negativas (como "Malo"). Esto indica que la mayoría de los estudiantes percibe un alto nivel de apoyo por parte del personal administrativo, lo que refleja un buen desempeño en la atención a las necesidades de los estudiantes, en especial quienes presentan algún tipo de discapacidad.

Pregunta 15. ¿Se ha sentido discriminado/a por su discapacidad dentro del aula o en otros espacios académicos?

Tabla 15

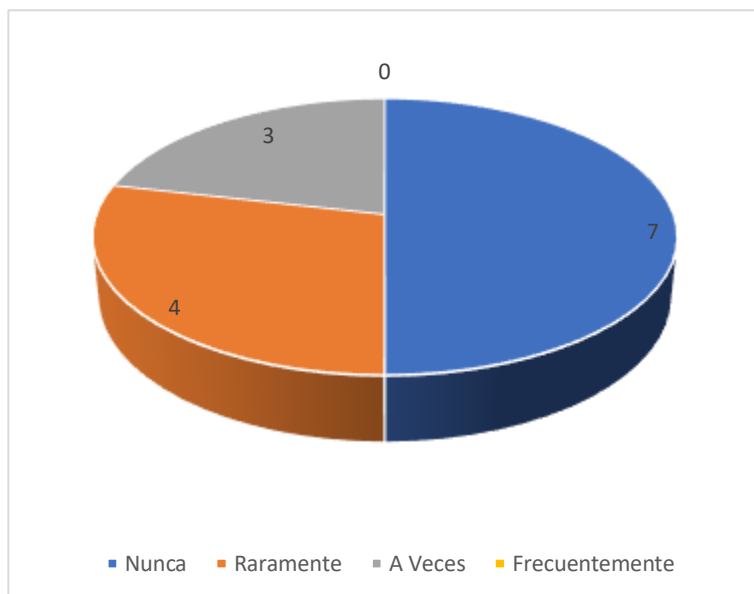
Nivel de Aceptación en el aula

Discriminación dentro de las Instalaciones	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Nunca	7	50.00
Raramente	4	28.57
A Veces	3	21.43
Frecuentemente	0	0.00
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el nivel de aceptación en el aula

Gráfico 15

Discriminación por parte de los compañeros



Nota: El gráfico señala el nivel de discriminación de los compañeros

Análisis:

El 50% de los estudiantes nunca se ha sentido discriminado por su discapacidad dentro del aula o en otros espacios académicos. Sin embargo, el 28.6% indica que esto ocurre Raramente, y el 21.4% señala que A veces. Estos datos son importantes y reflejan que, aunque la mayoría no percibe discriminación, un porcentaje considerable de estudiantes sí enfrenta situaciones de discriminación ocasional o frecuente. Es necesario fortalecer las políticas de inclusión y concienciación para garantizar un entorno académico libre de discriminación.

Pregunta 16. ¿Considera que el uso de tecnologías (plataformas de educación en línea, aplicaciones, recursos digitales) es accesible para usted?

Tabla 16

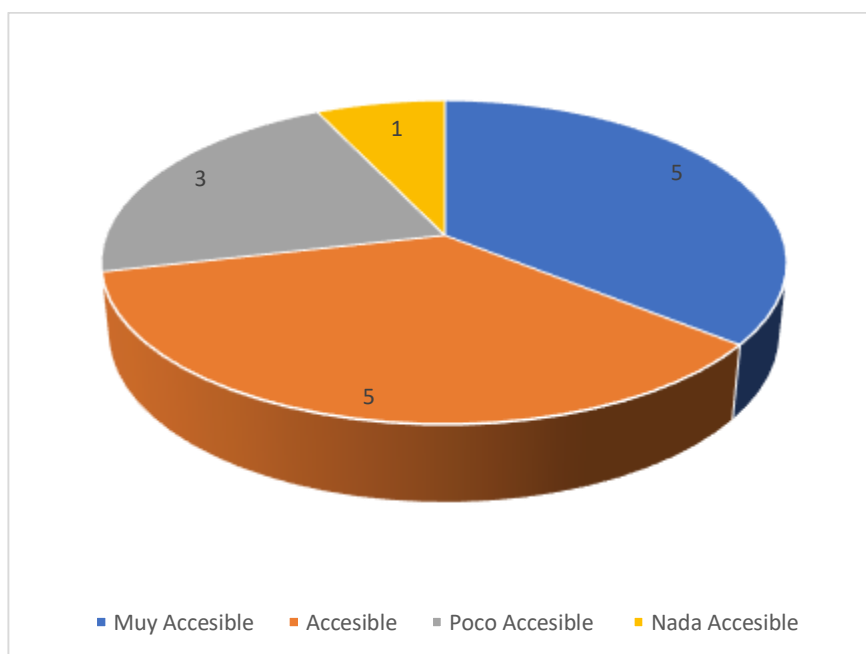
Accesibilidad a la Tecnología

Accesibilidad a Plataformas Educativas	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Muy Accesible	5	35.71
Accesible	5	35.71
Poco Accesible	3	21.43
Nada Accesible	1	7.14
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el nivel de accesibilidad en las plataformas educativas

Gráfico 16

Accesibilidad a plataformas educativas



Nota: El gráfico muestra la accesibilidad de las plataformas educativas de la Universidad a estudiantes con discapacidad.

Análisis:

El 35.7% de los estudiantes considera que el uso de tecnologías (plataformas en línea, aplicaciones, recursos digitales) es "Muy Accesible", mientras que otro 35.7% lo califica como "Accesible". Por otro lado, el 7.1% lo evalúa como "Nada accesible", y solo el 21.4% lo considera "Poco accesible". Esto indica que, aunque un porcentaje significativo de estudiantes encuentra las herramientas tecnológicas accesibles o muy accesibles, otro grupo importante enfrenta barreras considerables, que deben ser atendidas por la Universidad.

Pregunta 17. ¿Qué tecnología le ha sido útil y cuál necesita mejoras?

Análisis: Los estudiantes destacan que tecnologías como Microsoft Teams, la plataforma EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) y las aulas virtuales les han sido muy útiles para su formación académica. También mencionan beneficios de las clases en línea y el acceso a los centros de cómputo. Sin embargo, señalan áreas de mejora, como:

Fortalecer las aulas virtuales y los sistemas de pago en línea.

Incluir equipos con lenguaje braille en los centros de cómputo para personas con discapacidad visual.

Mejorar la ubicación de los centros de cómputo, ya que algunos requieren acceso por gradas, lo que dificulta su uso.

Optimizar los horarios y la organización de las plataformas.

En general, las herramientas digitales son valoradas, pero se necesita mayor accesibilidad y adaptación para garantizar que todos los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidad, puedan utilizarlas sin dificultades.

Pregunta 18: ¿La Universidad ofrece algún tipo de servicio de apoyo emocional o psicológico adaptado a las necesidades de estudiantes con discapacidad?

Tabla 17

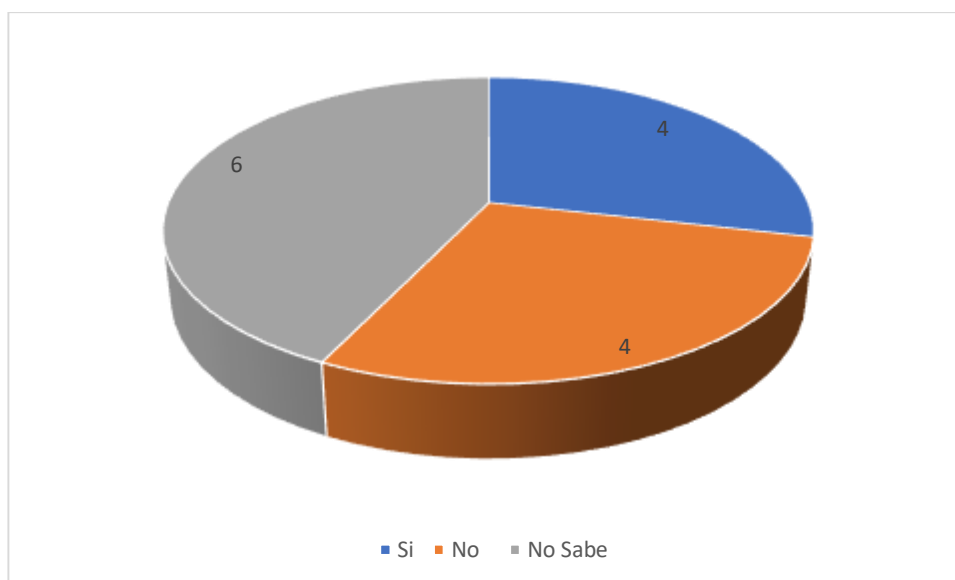
Accesibilidad a servicios de apoyo emocional

La Universidad ofrece algún tipo de servicio de apoyo emocional o psicológico	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Si	4	28.57
No	4	28.57
No Sabe	6	42.86
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra si hay apoyo emocional dentro de la institución

Gráfico 17

Apoyo emocional y psicológico por parte de la ULS



Nota: El gráfico muestra el apoyo emocional que recibe en la Universidad.

Análisis:

El 42.9% de los estudiantes indica que no sabe si la universidad ofrece servicios de apoyo emocional o psicológico adaptados a las necesidades de estudiantes con discapacidad. Por otro lado, el 28.6% responde que no los ofrece, y otro 28.6% si sabe que existen. Esto refleja que, aunque un porcentaje significativo reconoce la disponibilidad de estos servicios, existe un porcentaje mayor que desconoce la existencia dentro de la Universidad de este tipo de apoyos. Hace falta mayor difusión sobre dicho servicio y el apoyo significativo que representa para los estudiantes en general y en especial para quienes enfrenta una discapacidad.

Pregunta 19: ¿Ha tenido dificultades para integrarse socialmente debido a su discapacidad?

Tabla 18

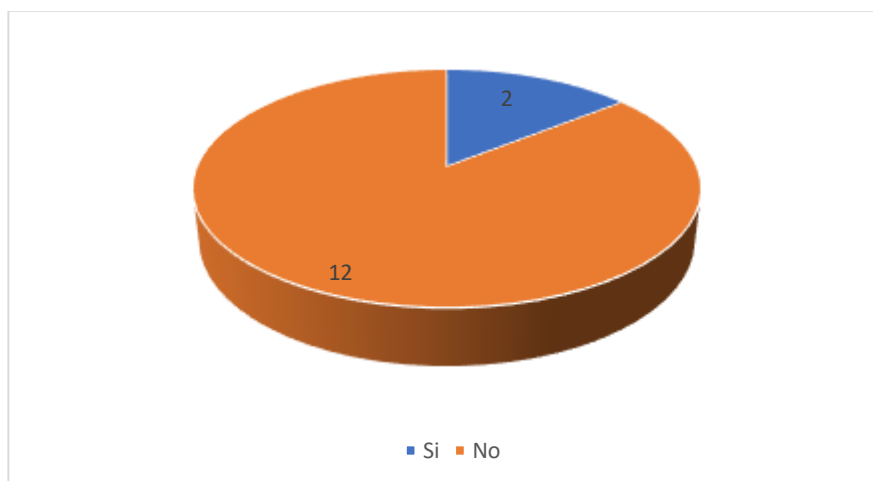
Nivel de integración a los grupos de clases

Dificultades para integrarse socialmente	Frecuencia Relativa	Frecuencia %
Si	2	14.29
No	12	85.71
Total	14	100.00

Nota: La tabla muestra el nivel de integración de los estudiantes a los grupos de clases

Gráfico 18

Dificultad para integrarse



Nota: El gráfico señala la dificultad para la integración social de los estudiantes encuestados.

Análisis:

El 85.7% de los estudiantes no ha tenido dificultades para integrarse socialmente debido a su discapacidad, mientras que el 14.3% sí ha enfrentado estos problemas. Esto indica que la mayoría de los estudiantes con discapacidad se siente bien integrada en el entorno universitario, lo que refleja un ambiente inclusivo y de apoyo.

Pregunta 20: ¿Qué sugerencias tiene para que la Universidad mejore la accesibilidad física y digital para estudiantes con discapacidad?

Los estudiantes sugieren:

Accesibilidad Física:

Eliminar aulas con gradas y mejorar infraestructura (iluminación, mantenimiento).

Ubicar aulas y centros de cómputo en plantas bajas.

Accesibilidad Digital:

Incluir equipos adaptados (computadoras con braille).

Capacitar a profesores y mejorar plataformas digitales.

Inclusión y Apoyo:

Crear becas especiales y fomentar más un ambiente inclusivo.

Incorporar información sobre discapacidad en los procesos de ingreso.

Pregunta 21:

¿Qué otros recursos (tecnologías asistidas, capacitaciones a profesores) considera que podrían implementarse para apoyar mejor a los estudiantes con discapacidad?

Las respuestas de los estudiantes destacan la importancia de un enfoque holístico para apoyar a los estudiantes con discapacidad. Esto incluye no solo la provisión de tecnología asistida y adaptaciones físicas, sino también la capacitación de los profesores y la creación de un entorno inclusivo y de apoyo.

Entrevista a docentes.

Las entrevistas con el profesorado, realizadas a docentes de distintas facultades, muestran un panorama coincidente con lo reportado por el estudiantado en los gráficos previos Tipos de discapacidad reportados por estudiantes y Percepción de accesibilidad tecnológica. En términos generales, el cuerpo docente describe un aula universitaria donde la inclusión es parte de la vida cotidiana, con presencia habitual de estudiantes que requieren apoyos diferenciados. La diversidad disciplinar y de trayectorias profesionales de quienes participaron permitió contrastar prácticas y matices metodológicos, lo cual enriquece la comprensión institucional del fenómeno.

En lo referido a los tipos de discapacidad con los que interactúan con mayor frecuencia, las y los docentes señalan que los casos asociados a procesos de aprendizaje y cognición son los más recurrentes: dificultades de atención sostenida, lectura, organización de tareas o memoria de trabajo. También se mencionan situaciones de movilidad que implican ajustes en desplazamiento, manipulación de materiales y disposición del aula, así como casos visuales que demandan formatos accesibles.

Cuando los estudiantes destacan necesidades vinculadas a lo cognitivo/de aprendizaje, el profesorado reconoce retos pedagógicos similares y relata apoyos ya implementados; cuando se visibilizan condiciones motoras o visuales, se confirman ajustes razonables como reorganización de espacios, ampliación de tipografías, contraste adecuado y descripciones textuales de los contenidos.

Respecto a la accesibilidad tecnológica institucional, el profesorado reconoce avances tangibles: existen plataformas y recursos que facilitan la participación, así como experiencias positivas en la mediación digital del aprendizaje. No obstante, se observa que persisten áreas de mejora asociadas menos al cambio de herramientas y más a cómo se configuran y acompañan: la estandarización de buenas prácticas entre asignaturas, la coherencia en los criterios de entrega y la orientación paso a paso durante el uso de la plataforma. Esta apreciación dialoga con lo manifestado por el estudiantado, que sitúa sus principales dificultades en tareas concretas navegación, lectura en pantalla, carga de evidencias más que en fallas estructurales de la plataforma.

En cuanto a barreras, las entrevistas convergen en tres frentes: primero, la necesidad de fortalecer el manejo de herramientas por parte del estudiantado, especialmente al inicio de cada curso; segundo, el desarrollo profesional docente en accesibilidad digital, que permita anticipar ajustes desde el diseño de la asignatura; y tercero, el conocimiento oportuno del perfil de apoyo de cada estudiante, de modo que la personalización no derive en estigmatización ni en respuestas tardías. Estas barreras son compatibles con lo reportado por los estudiantes y sugieren que la solución pasa por capacidades y acompañamiento continuo más que por reemplazos tecnológicos inmediatos.

Frente a ello, se documentan estrategias que ya están en marcha: trabajo colaborativo entre pares; adaptación de materiales (documentos estructurados, letra ampliada, subtítulos y audios); uso de aplicaciones de apoyo (lectores de pantalla, dictado, traducción, control de lectura); y orientación personalizada en casos específicos.

La experiencia docente indica que estas medidas responden de manera directa a las necesidades diferenciadas según el tipo de discapacidad: claridad y fragmentación de tareas para lo cognitivo/de aprendizaje; ergonomía e interacción simplificada para lo

motor; y formatos accesibles y descripción alternativa para lo visual. En conjunto, se perfila un tránsito consistente hacia el diseño universal para el aprendizaje, con beneficios extensivos para todo el estudiantado.

Las y los docentes proponen líneas de acción institucional que refuerzan la coherencia con la voz estudiantil: inducciones tempranas y guiadas al uso de la plataforma; mejora del ambiente sonoro en las aulas y subtulado de recursos audiovisuales; materiales y rúbricas accesibles desde el inicio (con ejemplos y plantillas); canales de apoyo rápido para resolver incidencias tecno pedagógicas; formación docente continua en accesibilidad y creación o fortalecimiento de una unidad de apoyo con mandato y recursos para seguimiento. Estas orientaciones, coherentes con los gráficos presentados, delinear una agenda de mejora centrada en capacidades, soportes especializados y gobernanza académica, que se retoma en las recomendaciones del capítulo siguiente.

3.5 Redacción de resultados y discusión

El análisis de los datos permitió identificar patrones y regularidades que ayudan a comprender las dinámicas de inclusión y exclusión que viven los estudiantes con discapacidad dentro del contexto universitario. Estas regularidades reflejan tanto las barreras estructurales y tecnológicas que persisten en la institución, como las oportunidades de mejora que podrían fortalecer la inclusión educativa.

Una de las tendencias más notorias fue la prevalencia de la discapacidad motora entre los estudiantes encuestados, lo que evidencia la necesidad urgente de mejorar la accesibilidad física dentro del campus universitario. Tal como señalan autores como Booth y Ainscow (2002), la inclusión educativa requiere no solo la eliminación de barreras actitudinales, sino también de los obstáculos arquitectónicos y tecnológicos que impiden la plena participación del estudiante. Las observaciones de campo confirmaron que rampas inadecuadas, mobiliario no ajustable y la ausencia de ascensores representan desafíos reales que limitan la autonomía de este grupo.

Asimismo, los resultados reflejan una percepción positiva hacia el personal docente y administrativo, caracterizado por una actitud empática y colaboradora. No

obstante, esta buena disposición no siempre se traduce en estrategias pedagógicas inclusivas o en el uso efectivo de tecnologías accesibles. Este hallazgo coincide con los planteamientos de Díaz Barriga (2010) y UNESCO (2018), quienes destacan que la inclusión requiere una formación docente continua que permita adaptar las metodologías y recursos a la diversidad de capacidades. La ausencia de capacitación especializada se convierte, por tanto, en un factor que restringe el potencial inclusivo de la universidad.

Otra regularidad observada es la ausencia de un protocolo institucional claro para la atención de estudiantes con discapacidad. La mayoría de los participantes señaló no recibir apoyos específicos o adaptaciones curriculares, lo que revela la falta de una política institucional estructurada. Esta situación confirma lo señalado por autores como Ainscow (2016), quien plantea que la inclusión no puede depender de iniciativas individuales, sino de un compromiso institucional sistemático y sostenido.

En el ámbito tecnológico, los resultados muestran desigualdades en el acceso y uso de herramientas digitales, especialmente entre los estudiantes provenientes de zonas rurales o con menor poder adquisitivo. Este fenómeno, conocido como brecha digital, ha sido ampliamente documentado por organismos internacionales (UNESCO, 2020; CEPAL, 2021), que advierten cómo las limitaciones tecnológicas refuerzan las desigualdades preexistentes y afectan el rendimiento académico.

Un aspecto positivo identificado es la resiliencia de los estudiantes con discapacidad, quienes, a pesar de las dificultades, logran mantener un desempeño académico estable. Este hallazgo concuerda con estudios que destacan la importancia del apoyo emocional y del sentido de pertenencia institucional (Tinto, 2012). Sin embargo, esta resiliencia no debe interpretarse como sustituto de las políticas inclusivas, sino como un llamado a fortalecer el acompañamiento institucional que garantice trayectorias educativas más equitativas.

Los resultados confirman la hipótesis de que un modelo de inclusión educativa apoyado en tecnologías accesibles puede contribuir significativamente al desempeño académico de los estudiantes con discapacidad. Al mismo tiempo, evidencian vacíos estructurales y pedagógicos que requieren atención prioritaria.

La discusión de estos hallazgos, contrastados con las teorías revisadas en el marco teórico, permite concluir que la inclusión educativa efectiva depende de tres dimensiones interrelacionadas:

La accesibilidad tecnológica y física, que garantiza la participación equitativa.

La formación docente inclusiva, que transforma la práctica pedagógica.

El compromiso institucional, que consolida la inclusión como política y no como acción aislada.

Estos resultados constituyen la base empírica y conceptual sobre la cual se construye la propuesta de modelo de inclusión educativa presentada en el siguiente capítulo, orientada a mejorar la equidad y la participación plena de los estudiantes con discapacidad en la educación superior.

Capítulo IV. Propuesta de Transformación

En el panorama actual de la educación superior, la inclusión de estudiantes con discapacidad frente a las barreras tecnológicas constituye un reto complejo que exige un análisis integral y la construcción de soluciones viables. A partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación, se hace evidente la necesidad de implementar estrategias que no solo faciliten el acceso a tecnologías accesibles, sino que transformen las prácticas pedagógicas para garantizar una participación equitativa.

La propuesta que aquí se plantea busca dar respuesta a la problemática identificada, integrando un enfoque que combine la incorporación de herramientas tecnológicas inclusivas, la formación docente especializada y la mejora de la infraestructura física. Con ello, no solo se pretende solventar las carencias detectadas en el acceso a recursos y entornos digitales, sino también promover un cambio cultural que valore la diversidad como elemento enriquecedor del proceso educativo.

Asimismo, esta iniciativa aspira a constituirse en un marco de referencia para la Universidad Luterana Salvadoreña, ofreciendo pautas claras para fortalecer la equidad académica y asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones, puedan desarrollarse plenamente. De esta forma, la propuesta no se limita a responder a las necesidades actuales, sino que proyecta un horizonte de mejora continua que impulse avances sostenibles en la inclusión universitaria.

4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que, a pesar de los avances institucionales y de la voluntad expresada en políticas inclusivas, en la Universidad Luterana Salvadoreña persisten barreras tecnológicas y de infraestructura que limitan la participación plena de los estudiantes con discapacidad. Entre las principales dificultades detectadas destacan la escasa disponibilidad de plataformas accesibles, la limitada capacitación docente en el uso de tecnologías inclusivas y la existencia de obstáculos físicos que dificultan la movilidad y el acceso a determinados espacios.

Estos hallazgos no solo confirman la vigencia del problema, sino que también subrayan la urgencia de diseñar estrategias que integren de forma armónica la tecnología, la pedagogía y la infraestructura. La propuesta que aquí se presenta parte de la premisa de que la inclusión educativa no puede reducirse a una serie de adaptaciones puntuales, sino que debe abordarse como un proceso continuo de transformación institucional. En este sentido, el uso de tecnologías accesibles representa una oportunidad para derribar barreras, ampliar las posibilidades de aprendizaje y garantizar que la experiencia académica sea equitativa para todos los estudiantes.

El modelo planteado busca responder a esta realidad mediante tres ejes complementarios:

1. **Incorporación de herramientas tecnológicas inclusivas** que faciliten el acceso a contenidos, la comunicación y la evaluación, considerando las diferentes tipologías de discapacidad presentes en la comunidad estudiantil.
2. **Fortalecimiento de las competencias digitales del personal docente**, de modo que la tecnología no sea únicamente un recurso de apoyo, sino un componente activo del proceso de enseñanza-aprendizaje adaptado a la diversidad.
3. **Mejoras en la infraestructura física**, orientadas a garantizar la movilidad y el acceso autónomo a los distintos entornos de aprendizaje.

La integración de estos tres ejes no solo atiende las carencias identificadas en el diagnóstico, sino que también busca promover un cambio cultural dentro de la institución, en el que la diversidad sea reconocida como un valor y la inclusión como un principio rector. Además, la propuesta se alinea con las políticas nacionales e internacionales de accesibilidad y derechos humanos, aportando una base sólida para su viabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

En consecuencia, esta fundamentación no se limita a justificar la pertinencia del modelo, sino que marca la dirección hacia una universidad más equitativa, donde la tecnología se convierta en un puente y no en una barrera, y donde cada estudiante pueda desarrollar su potencial académico en condiciones de igualdad.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación.

La investigación muestra un resultado, para ello se desarrollará la estructuración de la propuesta de transformación, la misma se modela de manera flexible, a través de los componentes que la integran.

Se presenta el objetivo general y específicos de la propuesta, siendo estos los propósitos que contienen el contenido que ofrece la direccionalidad de la propuesta y en consonancia con el objetivo general de la investigación.

La estructura está constituida por componentes que también desarrollan actividades en relación con el objetivo general de la propuesta, los sustentos del marco de investigación y las necesidades identificadas en los resultados del diagnóstico desde el contexto de estudio.

Objetivo General de la propuesta

Contribuir al desempeño académico referido a las barreras tecnológicas que limitan la participación de estudiantes con discapacidad a través de un modelo de inclusión educativa basado en la implementación de tecnologías para el en la Universidad Luterana Salvadoreña, gestión 2024

Objetivos específicos de la propuesta.

- Incorporar de tecnologías accesibles. con herramientas digitales que respondan a las distintas necesidades de los estudiantes con discapacidad.
- Desarrollar la formación docente especializada, desde la capacitación del personal docente como elemento clave para el logro del impacto real en la inclusión.
- Mejorar la infraestructura física y digital, es fundamental para el aseguramiento de espacios físicos y virtuales sean accesibles para todos.
- Socializar el modelo de inclusión educativa con uso de tecnologías inclusivas en relación con la capacitación docente para un mejor desempeño académico.

Estructura y Componentes de la Propuesta

La propuesta de transformación se organiza en un conjunto de acciones articuladas que buscan atender de manera integral las necesidades detectadas durante la investigación. Su estructura se fundamenta en tres componentes interrelacionados que se implementarán de forma gradual y con mecanismos de seguimiento que garanticen su efectividad.

Primer componente: Incorporación de tecnologías accesibles

Este eje contempla la selección, adaptación e implementación de herramientas digitales que respondan a las distintas necesidades de los estudiantes con discapacidad. Incluye la instalación de software de lectura de pantalla, plataformas con opciones de accesibilidad incorporadas y recursos multimedia adaptados.

El objetivo es garantizar que todos los entornos virtuales y materiales de estudio puedan ser utilizados de forma autónoma, evitando que las limitaciones tecnológicas se conviertan en un obstáculo para el aprendizaje.

Tabla 19 Primer componente: Incorporación de tecnologías accesibles

Actividad	Objetivo de la actividad	Responsable
Identificar las herramientas tecnológicas accesibles más adecuadas para cada tipo de discapacidad.	Garantizar la selección de recursos tecnológicos que respondan a las necesidades reales de los estudiantes.	Coordinación Académica / Unidad de Tecnología.
Implementar software y plataformas con opciones de accesibilidad (lectores de pantalla, subtítulo, ampliadores de texto, etc.).	Asegurar la disponibilidad de tecnologías inclusivas dentro de los entornos de aprendizaje.	Unidad de Tecnología / Soporte Técnico.

Capacitar a los estudiantes en el uso de las herramientas tecnológicas accesibles.	Promover la autonomía digital y el aprovechamiento efectivo de los recursos tecnológicos.	Departamento de Bienestar Estudiantil / Docentes Tutores.
--	---	---

Fuente: La tabla muestra el componente de incorporación de tecnologías accesibles

Segundo componente: Formación docente especializada

La capacitación del personal docente es un elemento clave para garantizar que el uso de la tecnología tenga un impacto real en la inclusión. Se propone un plan de formación continua que aborde tanto el manejo de herramientas accesibles como las estrategias pedagógicas adaptadas a la diversidad.

Esta formación permitirá que el profesorado incorpore prácticas inclusivas en sus clases y pueda ofrecer acompañamiento efectivo a estudiantes con diferentes tipos de discapacidad.

Tabla 20 Segundo Componente: Formación docente especializada

Actividad	Objetivo de la actividad	Responsable
Diseñar y ejecutar talleres de formación docente en educación inclusiva y accesibilidad digital.	Sensibilizar y capacitar al personal docente en el uso de metodologías y tecnologías inclusivas.	Unidad de Formación Docente / Vicerrectoría Académica.
Elaborar un manual de buenas prácticas pedagógicas inclusivas.	Proporcionar una guía práctica que oriente el trabajo docente con estudiantes con discapacidad.	Dirección Académica / Equipo de Inclusión.
Implementar comunidades de aprendizaje entre docentes.	Favorecer el intercambio de experiencias y la mejora continua en las prácticas de inclusión educativa.	Coordinaciones de Carrera / Docentes Participantes.

Fuente: La tabla muestra el componente de formación docente

Tercer componente: Mejora de la infraestructura física y digital

Además del uso de tecnologías inclusivas y la capacitación docente, es fundamental asegurar que los espacios físicos y virtuales sean accesibles para todos. Esto implica adecuaciones en la infraestructura física, como rampas, señalización táctil o mejoras en la iluminación, así como optimizaciones en los entornos digitales para garantizar el cumplimiento de estándares internacionales de accesibilidad.

Tabla 21 Tercer Componente: Mejora de la infraestructura física y digital

Actividad	Objetivo de la actividad	Responsable
Evaluar las condiciones actuales de accesibilidad en la infraestructura física del campus.	Identificar las principales barreras arquitectónicas que afectan a los estudiantes con discapacidad.	Unidad de Mantenimiento / Dirección Administrativa.
Realizar adecuaciones físicas prioritarias (rampas, señalización, mobiliario adaptado).	Mejorar el acceso y la movilidad dentro de las instalaciones universitarias.	Rectoría / Dirección de Infraestructura.
Optimizar los entornos virtuales de aprendizaje (plataformas, sitios web, aulas virtuales).	Cumplir con estándares de accesibilidad digital y garantizar igualdad de oportunidades en el entorno virtual.	Unidad de Tecnología / Soporte Académico.

Fuente: La tabla muestra el componente de mejora de la infraestructura física y digital

La articulación de estos tres componentes permite que la propuesta no se limite a resolver problemas puntuales, sino que promueva un cambio estructural que integre la inclusión como parte de la cultura institucional. Asimismo, esta organización facilita la priorización de acciones, la asignación eficiente de recursos y la evaluación continua de los resultados, asegurando la sostenibilidad del modelo en el tiempo.

4.3. Valoración/ Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación.

La validación de esta propuesta se concibe como un proceso participativo y continuo que permita garantizar su pertinencia, eficacia y sostenibilidad en el tiempo. Dada la naturaleza del problema abordado, no basta con diseñar un conjunto de acciones; es indispensable someterlas a un proceso de valoración en el que participen los principales actores involucrados: estudiantes con discapacidad, personal docente, autoridades universitarias y especialistas en tecnologías inclusivas.

En una primera etapa, se plantea la realización de jornadas de socialización de la propuesta con la comunidad universitaria, con el objetivo de presentar sus componentes y recoger observaciones que permitan ajustar detalles antes de su implementación. Este intercambio no solo enriquece el diseño final, sino que fortalece el sentido de pertenencia y compromiso de quienes serán parte activa del cambio.

Posteriormente, la evaluación se desarrollará mediante la aplicación de indicadores e instrumentos de seguimiento que permitan medir el grado de cumplimiento de los objetivos en cada uno de los tres ejes del modelo:

Tecnologías accesibles: número y calidad de herramientas implementadas, nivel de uso por parte de los estudiantes y satisfacción con su funcionamiento.

Formación docente: porcentaje de profesores capacitados, integración de prácticas inclusivas en el aula y percepción estudiantil sobre el acompañamiento recibido.

Infraestructura física y digital: mejoras realizadas, accesibilidad efectiva de los espacios y cumplimiento de estándares internacionales.

Para asegurar la objetividad del proceso, la recolección de datos se realizará de forma mixta, combinando cuestionarios, entrevistas y observaciones directas. Además, se propone la conformación de un comité de seguimiento integrado por representantes de los tres sectores (estudiantes, docentes y autoridades), que evaluará los avances semestralmente y propondrá los ajustes necesarios según los resultados obtenidos.

La validación final se apoyará en la comparación de los indicadores antes y después de la implementación, evaluando tanto los cambios tangibles en el acceso y la

participación de los estudiantes con discapacidad como las transformaciones percibidas en la cultura institucional. De esta forma, la propuesta no quedará como un documento estático, sino que se convertirá en una herramienta dinámica, capaz de adaptarse a nuevas necesidades y contribuir de manera sostenida a la construcción de una universidad más inclusiva y equitativa.

Indicadores y Criterios de Evaluación

La evaluación de la propuesta se realizará a través de un conjunto de indicadores diseñados para medir, de manera objetiva y sistemática, los avances en cada uno de los componentes del modelo de inclusión educativa. Estos indicadores permitirán no solo verificar el cumplimiento de los objetivos planteados, sino también identificar áreas de mejora y tomar decisiones oportunas para asegurar la sostenibilidad de las acciones implementadas.

Tabla 22 Indicadores y Criterios de Evaluación

Eje	Indicador	Criterio de Evaluación
Incorporación de tecnologías accesibles	1.1. Cantidad de herramientas tecnológicas inclusivas instaladas y en funcionamiento.	Satisfactorio cuando al menos el 80 % de las herramientas planificadas estén disponibles y operativas.
	1.2. Nivel de uso de las tecnologías por parte de los estudiantes con discapacidad.	Uso regular por un mínimo del 70 % de los estudiantes beneficiarios.
	1.3. Satisfacción estudiantil con las herramientas implementadas.	Calificación positiva en un 80 % de las encuestas aplicadas.
Formación docente especializada	2.1. Porcentaje de docentes capacitados en el uso de tecnologías inclusivas.	Participación de al menos el 75 % del personal docente en los programas de formación.

	2.2. Integración de prácticas inclusivas en el aula.	Aplicación de estrategias inclusivas en al menos el 60 % de las asignaturas evaluadas.
	2.3. Percepción estudiantil sobre el apoyo docente.	Valoración positiva en un mínimo del 80 % de los estudiantes encuestados.
Mejora de la infraestructura física y digital	3.1. Adecuaciones físicas realizadas (rampas, señalización, iluminación, accesos).	Cumplimiento de al menos el 70 % de las mejoras contempladas en el plan inicial.
	3.2. Accesibilidad de los entornos digitales institucionales.	Cumplimiento de los estándares internacionales de accesibilidad (WCAG) en un 80 % de las plataformas evaluadas.
	3.3. Satisfacción general con las condiciones de accesibilidad física y digital.	Aprobación del 80 % o más en los cuestionarios aplicados a estudiantes y personal.

Fuente: La tabla muestra los indicadores y criterios de evaluación.

La aplicación de estos indicadores permitirá obtener una visión clara y cuantificable del impacto de la propuesta, asegurando que las acciones desarrolladas se traduzcan en mejoras reales y perceptibles para la comunidad universitaria. Además, al contar con criterios específicos de evaluación, será posible medir el grado de avance en cada fase, reforzando el compromiso institucional con una educación superior más inclusiva, equitativa y adaptada a la diversidad.

Criterios de Valoración de la Propuesta

Al concluir el proceso de validación, la propuesta será evaluada según los siguientes criterios:

Pertinencia: responde a una necesidad real identificada en la Universidad Luterana Salvadoreña, al atender directamente las barreras tecnológicas que enfrentan los estudiantes con discapacidad.

Validez: cumple con su función al ofrecer un modelo coherente, sustentado teóricamente y viable en la práctica institucional.

Factibilidad: puede implementarse con los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles en la universidad.

Aplicabilidad: puede ser replicada por otros docentes, departamentos o instituciones con contextos similares.

Generalización: sus lineamientos y metodologías pueden adaptarse a otras universidades del país o la región.

Novedad y originalidad: integra de forma inédita la dimensión tecnológica, pedagógica e institucional dentro de un modelo inclusivo, aportando un enfoque integral no aplicado previamente en este contexto.

La implementación y validación de esta propuesta evidencian un cambio significativo en el estado del problema diagnosticado. A partir de la aplicación de los componentes diseñados, se proyecta una mejora real en el acceso, la participación y el desempeño académico de los estudiantes con discapacidad, así como una transformación en la cultura institucional hacia la inclusión.

Este avance representa no solo una respuesta a las necesidades detectadas, sino también un compromiso de la Universidad Luterana Salvadoreña con la equidad, la innovación educativa y el derecho a una educación superior verdaderamente accesible para todos.

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permitió dar respuesta al problema central planteado, evidenciando que la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior requiere un abordaje integral que combine tecnología, pedagogía e infraestructura. El análisis realizado confirmó que, aunque existen avances institucionales y normativos, persisten barreras que limitan la participación equitativa, lo que refuerza la necesidad de una transformación estructural.

En cumplimiento del primer objetivo específico, se establecieron los fundamentos teóricos, conceptuales y normativos que sustentan la propuesta, confirmando que la accesibilidad tecnológica, acompañada de estrategias pedagógicas inclusivas, constituye un pilar fundamental para garantizar la equidad educativa.

En cuanto al segundo objetivo específico, se logró caracterizar el contexto actual de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Luterana Salvadoreña, identificando barreras tecnológicas, físicas y actitudinales que afectan su desempeño académico. La evidencia obtenida permitió reconocer que la carencia de recursos accesibles y la limitada capacitación docente son factores determinantes en esta problemática.

Finalmente, en relación con el tercer objetivo específico, se diseñó una propuesta de transformación que integra tres ejes complementarios: la incorporación de tecnologías accesibles, la formación docente especializada y la mejora de la infraestructura física y digital. Este modelo no solo responde a las necesidades detectadas en el diagnóstico, sino que incorpora mecanismos de seguimiento y evaluación que aseguran su viabilidad y sostenibilidad.

Los objetivos planteados se cumplieron plenamente, y la propuesta presentada constituye una herramienta práctica y adaptable que, de ser implementada, permitirá a la Universidad Luterana Salvadoreña avanzar hacia una educación superior inclusiva, garantizando que la tecnología actúe como puente y no como barrera, y asegurando que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para aprender y desarrollarse.

Recomendaciones

Desde el punto de vista metodológico

1. Realizar evaluaciones periódicas del grado de accesibilidad tecnológica y física en la Universidad, utilizando instrumentos que permitan medir avances y detectar nuevas necesidades.
2. Incluir en futuras investigaciones la perspectiva de docentes y personal administrativo, de modo que se amplíe la comprensión del impacto y la viabilidad de las acciones inclusivas.
3. Desarrollar estudios comparativos con otras instituciones de educación superior que hayan implementado modelos de inclusión, para identificar buenas prácticas y áreas de mejora.

Desde el punto de vista académico

1. Incorporar en el currículo institucional contenidos relacionados con el uso de tecnologías accesibles y la atención a la diversidad, asegurando que tanto docentes como estudiantes cuenten con bases sólidas para promover la inclusión.
2. Establecer programas de formación continua para el personal docente, enfocados en metodologías inclusivas y uso pedagógico de herramientas tecnológicas adaptadas.
3. Fomentar proyectos interdisciplinarios que integren a estudiantes con y sin discapacidad, fortaleciendo así el trabajo colaborativo y el respeto por la diversidad.

Recomendaciones prácticas

1. Implementar gradualmente las acciones descritas en la propuesta, priorizando aquellas que atienden barreras más urgentes, como la adecuación de plataformas virtuales y accesos físicos.
2. Garantizar que todo nuevo recurso tecnológico o infraestructura incorporada en la universidad cumpla con estándares internacionales de accesibilidad (por ejemplo, WCAG para entornos digitales).
3. Crear un comité institucional permanente de inclusión, encargado de coordinar, supervisar y evaluar las acciones implementadas, asegurando su continuidad en el tiempo.
4. Promover alianzas con organizaciones especializadas en discapacidad y tecnología inclusiva, para fortalecer los recursos técnicos y ampliar el alcance de las acciones.

Con estas recomendaciones, se busca que la propuesta no quede únicamente en el ámbito teórico, sino que se convierta en un plan de acción real y sostenible, capaz de transformar la experiencia educativa de los estudiantes con discapacidad y de consolidar una cultura universitaria inclusiva en la Universidad Luterana Salvadoreña.

BIBLIOGRAFÍA

- Ainscow, M. (2016). *Struggles for equity in education: The selected works of Mel Ainscow*. Routledge.
- Alfaro Amaya, N. E. (2022). *Caracterización de la atención educativa de estudiantes con discapacidad en las instituciones de educación superior en El Salvador*.
- Aponte, H. (2008). *Condiciones de aprendizaje y equidad en la educación inclusiva*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3(1), 45–62.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2002). *Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*.
- Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. C. (2015). *Tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza universitaria: Nuevas estrategias de aprendizaje*. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(1), 25–49. <https://doi.org/10.5944/ried.18.1.13418>
- Cabero Almenara, J., & Ruiz-Palmero, J. (2018). *Las tecnologías de la información y comunicación para la inclusión: Reformulando la brecha digital*. *Revista de Educación y Tecnología*, 12(2), 34–56.
- CEPAL. (2021). *La brecha digital y su impacto en la educación durante la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- De Miguel, M. (2005). *El rendimiento académico: Un enfoque basado en la evaluación de competencias*. Universidad de Oviedo.

- Díaz Barriga, Á. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Echeita, G. (2014). *Inclusión y exclusión educativa: De nuevo “voz y quebranto”*. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(2), 9–30.
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2021). *El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la educación superior: Una revisión sistemática (2010–2020)*. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(2), 81–105.
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Reyes-Rebollo, M. M., & Montenegro-Rueda, M. (2021). *Impact of information and communication technology on students with disabilities in higher education: A systematic review*. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4063–4078.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10438-4>
- García, R. (1995). *Educación inclusiva y diversidad en el aula*. Editorial Educación Abierta.
- González, M. (2022). *Barreras actitudinales y tecnológicas en la educación superior de Guatemala*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(1), 101–118.
- González Orbea, G. L., Rodríguez Estrella, M. J., Campoverde Méndez, M. R., & Bustamante Morante, J. P. (2020). *Brechas en la inclusión educativa: Desafíos y oportunidades*. *Revista de Inclusión Educativa*, 8(1), 21–38.
- Jiménez, A., & Vilá, M. (1999). *Adaptaciones curriculares y atención a la diversidad*. Editorial Psicopedagógica.

- López Melero, M. (2018). *La educación inclusiva: De la exclusión a la inclusión*. *Revista Educación y Pedagogía*, 30(77), 15–34.
- Luna Kano, M. del R. (2013). *Tecnología y discapacidad: Una mirada pedagógica*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 62(4), 29–47.
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2008). *Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2021). *Educación inclusiva en Iberoamérica: Políticas, prácticas y desafíos en el contexto de la Agenda 2030*. Madrid: OEI.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo*. Naciones Unidas.
<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Rama, C. (2013). *La educación virtual como modalidad educativa para personas con necesidades especiales: Solo en la red no hay personas con discapacidad*. *Revista de Educación Virtual*, 13(1), 15–29.
- República de El Salvador. (1990). *Ley General de Educación de El Salvador*. Diario Oficial.
- República de El Salvador. (2008). *Ley de Educación Superior de El Salvador*. Diario Oficial.

- República de El Salvador. (2010). *Política de Educación Inclusiva de El Salvador*. Ministerio de Educación.
- Rodríguez, J., & Peña, L. (2019). *Modelo de gestión inclusiva apoyado en TIC en universidades peruanas*. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 45–60.
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. University of Chicago Press.
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2018). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- UNESCO. (2020). *La educación en América Latina y el Caribe ante la COVID-19*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- Velásquez, J., & Martínez, R. (2020). *Accesibilidad tecnológica y desempeño académico en universidades hondureñas*. *Revista de Educación Superior*, 49(3), 87–103

ANEXOS

Anexo I: Instrumento aplicado a los estudiantes

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL

Edad: _____

Género

Masculino

Femenino

Carrera Universitaria

Licenciatura en Trabajo Social

Licenciatura en Teología

Licenciatura en Idioma Ingles

Licenciatura en Psicología

Licenciatura en Ciencias Jurídicas

Licenciatura en Ciencias de la Computación

Licenciatura en Administración de Empresas

Licenciatura en Contaduría Pública

Ingeniería Agroecológica

Técnico en Desarrollo de Aplicaciones

Técnico en Ingeniería Agroecológica

Ciclo de estudio

Tipo de Discapacidad

Múltiple

Sensorial

Cognitiva

Motora

Otro:

¿La discapacidad es temporal o permanente?:

Temporal

Permanente

¿Recibe algún tipo de apoyo para su discapacidad? (Ejemplos: familiar, rehabilitación, terapéutico, becas):

Sí

No

SECCIÓN 2: ACCESIBILIDAD EN LA UNIVERSIDAD

¿Cómo califica la accesibilidad física dentro de la Universidad en los siguientes espacios? (edificios, aulas, laboratorios, bibliotecas):

Muy accesible

Accesible

Poco accesible

Nada accesible

Especifique qué aspectos de accesibilidad considera que podrían mejorar

¿Los baños y rampas están adaptados a sus necesidades de accesibilidad?:

Sí

No

3 ¿Utiliza ayuda técnica dentro de la Universidad? (silla de ruedas, andaderas, bastón, etc.)

Sí

No

¿Tiene dificultad al utilizar ayuda técnica dentro de la Universidad?

Sí

No

SECCIÓN 3: EXPERIENCIA ACADÉMICA

¿Qué tipo de apoyos adicionales ha recibido en sus clases para facilitar su aprendizaje?

Tiempo extra

Intérpretes

dispositivos tecnológicos

Otro: _____

¿Cómo evalúa el apoyo de los profesores en relación a su discapacidad?

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

¿Cómo califica el apoyo del personal administrativo (secretaría, servicios estudiantiles)?

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

¿Se ha sentido discriminado/a por su discapacidad dentro del aula o en otros espacios académicos?

Nunca

Raramente

A veces

Frecuentemente

¿Considera que el uso de tecnologías (plataformas de educación en línea, aplicaciones, recursos digitales) es accesible para usted?

Muy accesible

Accesible

Poco accesible

Nada accesible

¿Qué tecnología le ha sido útil y cuál necesita mejoras?

SECCION 4: APOYOS ADICIONALES BRINDADOS POR LA UNIVERSIDAD

¿La Universidad ofrece algún tipo de servicio de apoyo emocional o psicológico adaptado a las necesidades de estudiantes con discapacidad?

Sí

No

No Sabe

¿Ha tenido dificultades para integrarse socialmente debido a su discapacidad?

Sí

No

SECCION 5: RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

¿Qué sugerencias tiene para que la Universidad mejore la accesibilidad física y digital para estudiantes con discapacidad? _____

¿Qué otros recursos (tecnologías asistidas, capacitaciones a profesores) considera que podrían implementarse para apoyar mejor a los estudiantes con discapacidad?: _____

Anexo 2

Preguntas de entrevistas realizadas a Docentes

Facultad o área académica a la que pertenece:

Años de experiencia docente en educación superior

¿Ha tenido estudiantes con discapacidad en sus clases?

Tipo de discapacidad más frecuente en sus estudiantes:

¿Considera que los recursos tecnológicos actuales de la universidad son accesibles para estudiantes con discapacidad?

En su experiencia, ¿qué barreras tecnológicas limitan más la participación de estos estudiantes?

¿Qué estrategias utiliza para facilitar el acceso a la tecnología a estudiantes con discapacidad?

¿Qué tipo de apoyo considera necesario para mejorar la inclusión tecnológica de estudiantes con discapacidad?

Valore el nivel de inclusión tecnológica actual de la universidad para estudiantes con discapacidad:

Sugerencias adicionales para mejorar la inclusión tecnológica: