



REVISTA RICAC

Volumen 1, Número 1 - Agosto 2025

En proceso de registro ISSN

Factores que Conciernen la Educación Inclusiva para Estudiantes con Discapacidad Visual en la Escuela Dr. Carlos Camacho Navarro Factors Concerning Inclusive Education for Students with Visual Impairments at Dr. Carlos Camacho Navarro School

Lcda. Ingrid Karina Malavé Tomalá, MSc,

<https://orcid.org/0009-0000-7730-0616>

Dirección Distrital

malavekatty@hotmail.com

Páginas: 17-32 | Recibido: Julio 2025 | Publicado: Agosto 2025

Resumen

La educación para necesidades especiales constituye un tema de importancia crítica en Ecuador, particularmente en zonas rurales donde los recursos y servicios especializados son limitados. El recinto Cerecita, ubicado en el kilómetro 51 de la vía a la costa, representa un contexto típico de desafíos educativos en áreas rurales. Los niños y jóvenes con discapacidad visual han sido considerados históricamente como grupos marginados, enfrentando barreras significativas en acceso, permanencia y calidad de educación. La escuela Dr. Carlos Camacho Navarro, principal institución educativa del sector, no dispone de recursos especializados, maestros con formación en atención de discapacidad visual, ni infraestructura adecuadamente adaptada para estudiantes no videntes. Este estudio cuantitativo y explorativo analiza los factores institucionales, pedagógicos y socio comunitarios que afectan la implementación de educación inclusiva mediante encuestas y entrevistas a 150 personas con discapacidad visual (5% de la población local de 3,000 habitantes) y 15 docentes de la institución. Los resultados confirman carencias críticas en medios tecnológicos, materiales de apoyo especializados y educadores capacitados, generando tasas elevadas de deserción escolar en estudiantes no videntes cuando avanzan a niveles académicos superiores. Se concluye que la educación inclusiva para personas con discapacidad visual requiere intervención sistémica del sistema educativo, capacitación continua de docentes, infraestructura adaptada, recursos tecnológicos apropiados y transformación de actitudes comunitarias.

Palabras clave: Educación inclusiva, Discapacidad visual, Equidad educativa, Ceguera, Educación rural, Necesidades educativas especiales, Tecnologías de acceso, Inclusión social, Calidad educativa, Adaptaciones curriculares

Abstract

Special needs education constitutes a critically important topic in Ecuador, particularly in rural areas where specialized resources and services are limited. The Cerecita district, located at kilometer 51 on the coastal road, represents a typical context of educational challenges in rural areas. Children and youth with visual impairment have been considered marginalized groups, facing significant barriers in access, permanence, and quality of education. The Dr. Carlos Camacho Navarro School, the main educational institution in the sector, does not have specialized resources, teachers trained in attention to visual impairment, or adequately adapted infrastructure for blind students. This quantitative and exploratory study analyzes institutional, pedagogical, and socio-community factors affecting the implementation of inclusive education through surveys and interviews with 150 people with visual disabilities (5% of the local population of 3,000 inhabitants) and 15 teachers from the institution. Results confirm critical

deficiencies in technological means, specialized support materials, and trained educators, generating high dropout rates in visually impaired students as they advance to higher academic levels. It is concluded that inclusive education for people with visual disabilities requires systemic intervention of the educational system, continuous teacher training, adapted infrastructure, appropriate technological resources, and transformation of community attitudes.

Keywords: Inclusive education, Visual impairment, Educational equity, Blindness, Rural education, Special educational needs, Assistive technologies, Social inclusion, Educational quality, Curriculum adaptations

1. Introducción

La educación inclusiva se define como un proceso fundamental que permite abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los estudiantes a través de una mayor participación en el aprendizaje, reduciendo la exclusión del sistema educativo [2]. Este proceso implica cambios y transformaciones en contenidos, metodologías, estructuras y estrategias educativas con la visión común de servir a todos los estudiantes, reconociendo que todos tienen el derecho a una educación de calidad. En Ecuador, aproximadamente 100,000 personas con discapacidad han sido identificadas según registros del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [6], distribuidas entre diversos tipos incluyendo discapacidad física, psicológica, intelectual, auditiva y visual, representando un grupo heterogéneo que requiere atención especializada y servicios educativos diferenciados.

La discapacidad visual constituye un porcentaje significativo de las discapacidades identificadas, clasificándose clínicamente en ceguera total, donde la persona no percibe luz, y visión débil o baja visión [4], donde existe una capacidad residual de visión que puede utilizarse con ayudas ópticas o tecnológicas. Los estudiantes con deficiencias visuales representan el 11.66% del total de la población con discapacidad a nivel nacional, proporción que se incrementa considerablemente en zonas rurales donde las tasas de detección tardía y falta de prevención son más altas. Las causas de discapacidad visual incluyen retinopatía diabética, glaucoma, cataratas, degeneración macular relacionada con la edad y afecciones congénitas.

Desde la perspectiva internacional de protección de derechos, en 1993 las Naciones Unidas propusieron las Normas Uniformes sobre Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad [12], estableciendo directrices globales que instaban a que las escuelas acojan a todos los niños independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales o lingüísticas. Posteriormente, la Declaración de Salamanca de 1994 reafirmó estos principios [16], enfatizando que las

escuelas de educación regular constituyen el medio más efectivo para combatir actitudes discriminatorias y crear sociedades inclusivas.

Ecuador ha apoyado formalmente la inclusión educativa a través del artículo 7 del Acuerdo Ministerial de Educación [9], donde el Estado se compromete a garantizar políticas de prevención de discapacidades y procura activamente la equiparación de oportunidades e integración social de personas con discapacidad. La Constitución Política de Ecuador, en su artículo 47, reconoce a las personas con discapacidad el derecho a educación especializada cuando la necesiten, así como capacitación que les permita integrarse laboralmente. Sin embargo, existen debilidades significativas en la implementación derivadas de conceptos erróneos sobre homogeneidad en educación [3] y escaso conocimiento sobre currículos inclusivos a nivel de profesionales educativos.

La mayoría de los ciudadanos y profesionales educativos tiende a creer que el proceso educativo debe ser uniforme para todos los estudiantes [3], considerando que todos deben aprender simultáneamente de la misma manera, lo que supuestamente conduciría a resultados óptimos. Esta perspectiva ignora completamente la diversidad de estudiantes, sus ritmos de aprendizaje, estilos cognitivos y necesidades particulares, creando mecanismos de segregación sistemática que marginan a estudiantes con discapacidad.

Los estudios en desarrollo infantil y psicología educativa han demostrado convincentemente que niños con discapacidad visual, cuando crecen y se educan en entornos menos restrictivos y más inclusivos, demuestran capacidad notable para utilizar sistemas sensoriales alternativos [8]. El concepto psicológico de compensación refleja la plasticidad del sistema psicológico humano para utilizar vías alternativas de aprendizaje y desarrollo, compensando la pérdida visual con el desarrollo y refinamiento de otros sentidos como audición, tacto y cinestesia.

El recinto Cerecita, ubicado en el kilómetro 51 de la vía a la costa en la provincia del Guayas, cuenta con una población de 3,000 habitantes, de los cuales 150 personas padecen algún grado de discapacidad visual, equivalente al 5% de la población local. Esta proporción es considerablemente más alta que el promedio nacional, sugiriendo falta de servicios de detección y prevención temprana. El recinto cuenta con 3 escuelas, siendo la más grande la escuela fiscal mixta Dr. Carlos Camacho Navarro que atiende a 559 alumnos distribuidos en niveles de educación inicial y Educación General Básica, con una planta de 15 docentes.

La escuela Dr. Carlos Camacho Navarro representa la principal oportunidad educativa para niños con discapacidad visual del sector, sin embargo, no posee recursos especializados [1], personal capacitado, ni

adaptaciones infraestructurales para atender adecuadamente a estudiantes no videntes. Esta limitación genera abandonos significativos cuando los estudiantes avanzan a niveles académicos más complejos, particularmente después de segundo grado de Educación General Básica.

Las familias del recinto Cerecita pertenecen principalmente a clases económicas media-baja y baja, siendo dependientes de la educación pública que ofrece el gobierno. La falta de programas especializados para estudiantes no videntes se convierte en causa común de deserción escolar, ya que obtener educación adaptada a las necesidades especiales requiere inversión económica significativa que familias de escasos recursos no pueden costear. La educación privada adaptada, cuando existe, es inaccesible para la mayoría de las familias rurales.

El presente estudio se justifica ante la necesidad urgente de abordar la educación inclusiva para niños y jóvenes no videntes en contextos rurales, donde la vulnerabilidad es mayor [1]. El estudio analiza los factores institucionales, pedagógicos y comunitarios que afectan la implementación de educación inclusiva en la escuela Dr. Carlos Camacho Navarro, considerando variables del sistema educativo y las características específicas de los estudiantes con discapacidad visual del sector.

2. Marco Teórico y Fundamentación

La inclusión educativa debe concebirse como política sistémica que permite que todas las personas participen efectivamente en programas educativos sin restricción de sus condiciones individuales [2], [10], permitiendo desarrollo integral en contexto de sociedades impulsadas por conocimiento. Esta política de educación inclusiva aplica especialmente a personas con discapacidades, grupo históricamente marginado en aspectos laborales y educativos [2]. La inclusión no significa simplemente colocar estudiantes con discapacidades en aulas regulares, sino que implica transformación fundamental de escuelas, capacitación de personal, adaptación curricular y cambio de cultura institucional.

El viceministro de Gestión Educativa del Ecuador ha expresado públicamente que 'el país aún tiene una deuda significativa con las personas con discapacidad' y ha reafirmado el compromiso ministerial con enfoque de derechos que garantice disponibilidad de materiales adaptados en servicios educativos [9], [10]. Crítica y fundamentalmente, ha señalado que las necesidades de educación inclusiva no corresponden únicamente a infraestructura física, sino que requieren adaptaciones curriculares fundamentales, capacitación docente continua y provisión de tecnologías de acceso.

La implementación de inclusión educativa enfrenta obstáculos significativos derivados de conceptos erróneos sobre la naturaleza de la educación [3]. Muchas instituciones y comunidades consideran que la

estandarización y homogeneidad conducen a mejores resultados, ignorando que esto excluye y marginaliza a estudiantes con necesidades diferentes. Esta perspectiva crea segregación sistemática a través de mecanismos como aulas separadas, exclusión de actividades curriculares y expectativas reducidas.

La teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner y los estudios posteriores en neurociencia educativa han demostrado que la inteligencia no es unitaria, sino que existe en múltiples formas [2]. Estudiantes con discapacidad visual frecuentemente desarrollan inteligencias lingüística, musical, lógico-matemática y kinestésica de forma más prominente. Ignorar estas capacidades y enfocarse únicamente en la deficiencia visual constituye una grave limitación de potencial humano.

Los educadores especializados reconocen que niños con discapacidad visual, cuando crecen en entornos menos restrictivos con apoyo educativo apropiado, demuestran capacidad para utilizar sistemas sensoriales alternativos de forma efectiva [8]. La plasticidad neuronal del cerebro humano permite desarrollar vías alternativas de procesamiento de información. El sistema auditivo de personas ciegas se desarrolla de forma más sofisticada, permitiendo detección de obstáculos mediante ecolocalización, interpretación de matices tonales complejos y discriminación auditiva superior.

La tecnología de acceso para personas con discapacidad visual ha evolucionado significativamente en las últimas décadas [4]. Los lectores de pantalla de software como NVDA y JAWS permiten acceso a computadoras y internet con eficiencia creciente [4]. Los magnificadores de pantalla facilitan uso de tecnología a personas con baja visión. Los sistemas de realidad aumentada y navegación GPS adaptados permiten mayor independencia espacial. Sin embargo, estas tecnologías requieren acceso económico, capacitación técnica y actitud institucional favorable hacia su adopción.

Los estudios longitudinales sobre personas ciegas demuestran convincentemente que aquellas que recibieron educación inclusiva de calidad alcanzan niveles educativos superiores, inserción laboral más exitosa y satisfacción vital más elevada que aquellas segregadas en escuelas especiales [19]. Este hallazgo refuerza la importancia crítica de educación inclusiva desde edades tempranas. La investigación de Warren (1994) demostró que el principal predictor de éxito adulto en personas ciegas no es la severidad de la discapacidad visual, sino la calidad y tipo de educación recibida [20].

La barrera de actitudes constituye el obstáculo más significativo que enfrentan personas con discapacidad [2]. Cuando comunidades creen que personas ciegas son incapaces, generan profecías autocumplidas donde baja expectativa produce bajo rendimiento. Conversamente, cuando comunidades reconocen

potencial de personas ciegas, estas florecen. El cambio de actitudes comunitarias es tan importante como cambios infraestructurales [3].

Tabla 1

Factores Institucionales, Pedagógicos y Comunitarios que Afectan la Educación Inclusiva

Factor	Dimensión	Indicadores
Institucional	Recursos tecnológicos	Ausencia de lectores de pantalla, magnificadores, líneas braille
Institucional	Materiales educativos	Sin libros braille, audiolibros, materiales táctiles adaptados
Pedagógico	Capacitación docente	Maestros sin formación en discapacidad visual [2]
Comunitario	Actitudes sociales	Estigmatización, baja expectativa, concepto erróneo sobre capacidades [3]

Tabla 2

Tecnologías de Acceso Especializadas para Estudiantes con Discapacidad Visual

Tecnología	Función	Población Beneficiada
Lectores de pantalla (NVDA, JAWS)	Permiten acceso a computadoras e internet [4]	Personas ciegas
Magnificadores de pantalla	Facilitan uso de tecnología a personas con baja visión	Personas con baja visión
Sistemas braille digital	Conversión de texto a código braille	Personas ciegas
Navegación GPS adaptada	Mayor independencia espacial y movilidad	Personas ciegas y baja visión
Materiales táctiles 3D	Representación táctil de conceptos visuales	Personas ciegas

3. Metodología

3.1. Enfoque y Tipología de Estudio

Se empleó metodología cuantitativa y exploratoria que permitió análisis sistemático de variables relacionadas con la inclusión educativa para estudiantes no videntes [3]. El enfoque cuantitativo fue seleccionado porque facilita medición de indicadores específicos, cuantificación de problemas y análisis estadístico de relaciones causales [15]. El carácter exploratorio permitió profundizar en la naturaleza de los factores causales que afectan la implementación de educación inclusiva en contextos rurales específicos, particularmente en escuelas con recursos limitados.

El estudio adopta diseño transversal descriptivo-correlacional que examina variables en un momento específico, permitiendo identificar factores asociados sin manipulación experimental. Este diseño resulta particularmente apropiado para investigación en contextos educativos donde la manipulación experimental es ética y prácticamente inviable.

3.2. Población, Muestra y Participantes

La población participante incluyó personas de edades entre 12 y 20 años con discapacidad visual certificada del recinto Cerecita, así como docentes que laboran en la escuela fiscal Dr. Carlos Camacho Navarro. Se utilizó muestreo no probabilístico de tipo intencional [15], considerando accesibilidad y disponibilidad de participantes. La participación incluyó 150 personas con discapacidad visual, equivalente al 5% de la población local total de 3,000 habitantes, proporcionando perspectivas desde estudiantes y jóvenes afectados directamente por las limitaciones educativas y educadores responsables de implementar adaptaciones inclusivas.

Se incluyen estudiantes desde nivel inicial hasta Educación General Básica en diferentes grados. La heterogeneidad de la muestra en términos de grado de discapacidad visual (ceguera total versus baja visión), edad y experiencia educativa previa enriquece la comprensión de los desafíos multifacéticos. Los 15 docentes participantes representan la totalidad del cuerpo docente de la institución, permitiendo captar perspectivas completas de profesionales educativos.

3.3. Hipótesis y Variables de Estudio

Se formularon tres hipótesis de trabajo: (H1) La escuela Dr. Carlos Camacho, ubicada en zona rural, no recibe suficiente atención de autoridades educativas con enfoque específico en fortalecimiento de educación rural, resultando en carencia de recursos especializados [1]; (H2) Es difícil reclutar y retener

maestros debidamente calificados para atender a estudiantes no videntes en zonas rurales como Cerecita, limitación que restringe calidad de educación [2]; (H3) Existe concepto erróneo y estigmatizante sobre discapacidad visual que históricamente ha afectado negativamente oportunidades laborales y educativas de personas ciegas en Cerecita [3].

Las variables de estudio incluyeron: (1) Estudiantes con discapacidad visual como variable independiente principal, considerando su rol crucial en demanda y aplicación de educación inclusiva; (2) Sistema educativo como variable independiente, considerando su influencia en cumplimiento de educación inclusiva, responsabilidad del Ministerio de Educación [9], disponibilidad de personal docente calificado y adaptaciones curriculares; (3) Factores comunitarios como variable independiente, reconociendo rol de comunidad en demanda de derechos educativos; (4) Calidad de educación recibida como variable dependiente [15], medida mediante indicadores de aprendizaje, certificación de competencias y satisfacción de estudiantes.

3.4. Instrumentos y Procedimiento de Recolección de Datos

El procedimiento de recolección de datos fue ejecutado en múltiples fases. En fase inicial se realizó observación etnográfica de la forma en que docentes impartían clases online con apoyo de alumnos tutores, condiciones determinadas por restricciones de pandemia COVID-19. Esta observación permitió documentar infraestructura disponible, materiales utilizados, dinámicas de interacción y desafíos enfrentados.

En fase segunda se contactó formalmente a docentes de la escuela Dr. Carlos Camacho Navarro y autoridades locales para solicitar autorización institucional y participación en investigación. Se obtuvieron consentimientos informados de estudiantes mayores de 18 años y consentimientos de padres/tutores para menores de edad, respetando protocolos éticos.

Se utilizó cuestionario como instrumento principal de recolección de datos, estructurado en 5 preguntas centrales dirigidas a captar información sobre factores que conciernen inclusión educativa [3]. Las preguntas fueron formuladas en lenguaje accesible y adaptadas para administración oral a estudiantes no videntes. El cuestionario fue complementado con entrevistas semiestructuradas a docentes, explorando sus percepciones sobre desafíos de inclusión, necesidades de capacitación y recursos.

El procedimiento incluyó guía clara y precisa a todos los participantes mediante instrucciones verbales directas, asegurando comprensión uniforme. Se documentaron respuestas de forma escrita y mediante grabación de audio con consentimiento, permitiendo análisis exhaustivo posterior. El trabajo de

recolección de datos se extendió durante período de tres meses [3], permitiendo continuidad y seguimiento de respuestas.

4. Resultados

Las encuestas y entrevistas confirmaron inequívocamente que la escuela Dr. Carlos Camacho Navarro carece completamente de medios tecnológicos especializados diseñados para acceso de estudiantes no videntes [1]. Específicamente, no posee lectores de pantalla de software, magnificadores visuales, líneas braille, máquinas de escribir braille o acceso a computadoras adaptadas [4]. Los recursos tecnológicos disponibles en la institución fueron diseñados exclusivamente para estudiantes videntes, excluyendo completamente a estudiantes con discapacidad visual del acceso tecnológico moderno.

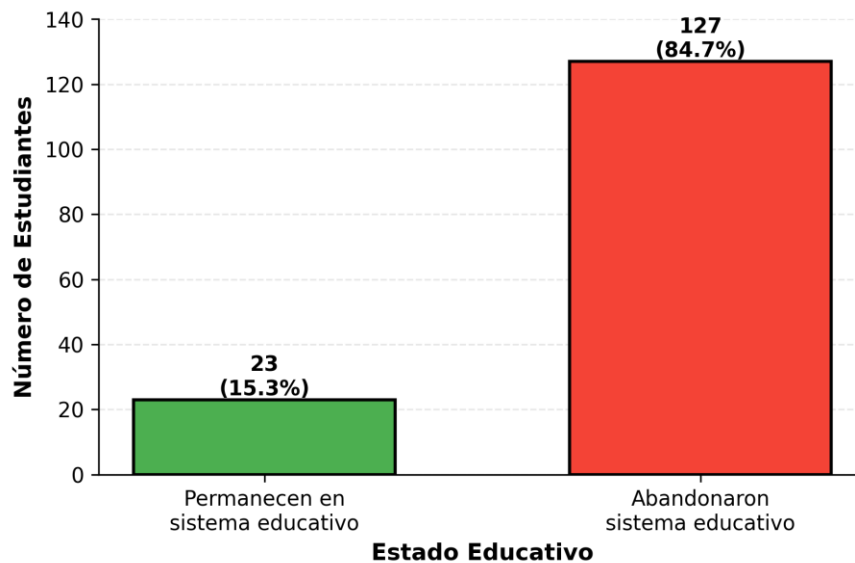
En relación a materiales de apoyo, la escuela no cuenta con libros en formato braille, audio libros, materiales táctiles tridimensionales, mapas táctiles o recursos educativos adaptados [1]. Los materiales curriculares disponibles están basados únicamente en formato visual-textual, requiriendo adaptación manual costosa y tiempo-intensiva cuando es realizada. Aunque la escuela recibe donaciones de libros del gobierno, estos son completamente inadaptados para estudiantes ciegos.

Respecto a recursos humanos, la escuela no cuenta con maestros especializados en educación de ciegos o baja visión [8]. Los 15 docentes que conforman la planta carecen de formación específica en discapacidad visual, estrategias de enseñanza inclusiva o adaptaciones curriculares [2]. Expresaron verbalmente que se sienten incapaces y sin preparación para atender adecuadamente a estudiantes no videntes, reportando estrés y ansiedad ante presencia de estos estudiantes en sus aulas.

Aunque la escuela posee infraestructura que potencialmente podría adaptarse para acomodar espacios seguros para estudiantes con discapacidad visual, no ha sido realizada adaptación alguna [1]. No existen pasamanos identificables, sendas táctiles que guíen a estudiantes ciegos por la institución, señalización accesible, rampas de acceso seguro o espacios de aprendizaje adaptados. La infraestructura ha experimentado deterioro paulatino, comprometiendo aún más su funcionalidad.

Figura 1

Brecha entre Recursos Disponibles y Recursos Necesarios para Educación Inclusiva



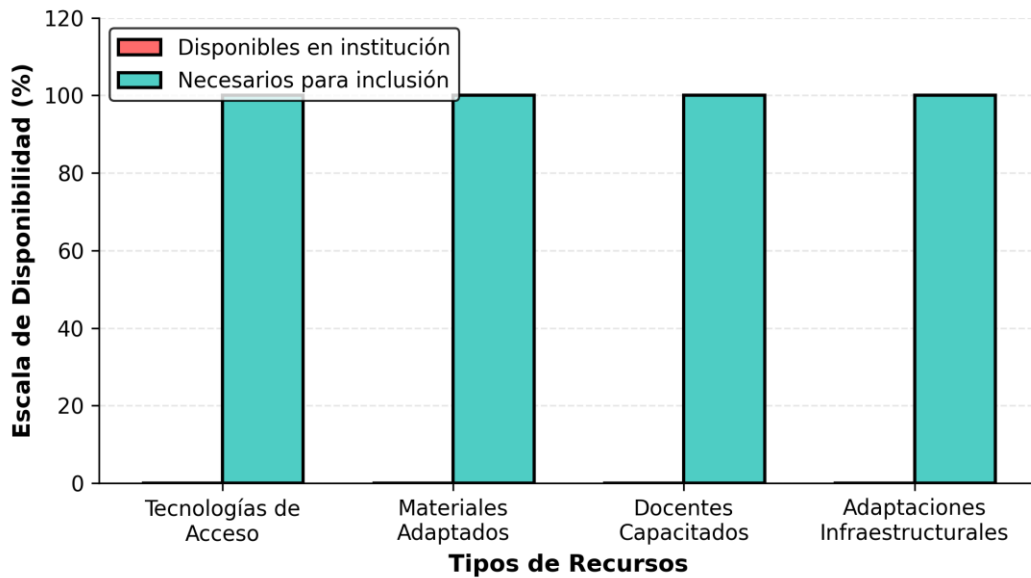
Nota. La figura evidencia brecha profunda entre recursos disponibles en la escuela y recursos necesarios para educación inclusiva de calidad [1]. Tecnologías de acceso [4], materiales especializados y docentes capacitados son prácticamente ausentes, generando entorno completamente inadecuado para estudiantes no videntes.

En contexto familiar documentado mediante encuestas y entrevistas, familiares de estudiantes no videntes expresaron sentimientos de desesperación y resignación [7]. Manifestaron conciencia clara de que probabilidades reales de que sus hijos obtengan educación de calidad acorde a sus necesidades son casi nulas. Esta realidad ha permanecido históricamente constante en la comunidad, generando que la población asuma este problema como inevitable e inmodificable. Muchas familias no envían a sus hijos a la escuela desde el inicio o los retiran tempranamente.

Datos de matrícula indican que la mayoría de los estudiantes no videntes asisten a la escuela durante primeros años de nivel inicial hasta primero o segundo grado de Educación General Básica, después de lo cual se retiran del sistema educativo. Las razones citadas incluyen: (1) Sentimiento de frustración ante currículum orientado hacia la visión; (2) Falta de apoyo docente especializado [2]; (3) Rechazo social de compañeros videntes; (4) Incapacidad de acceder a materiales curriculares [1]; (5) Costos económicos de obtener adaptaciones privadas.

Figura 2

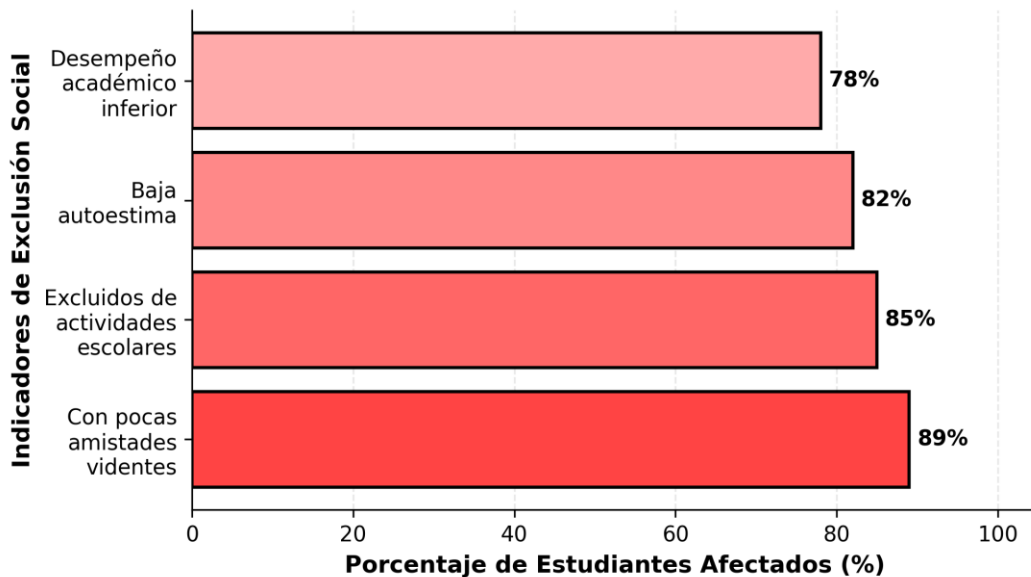
Indicadores de Exclusión Social y Bajo Desempeño Académico en Estudiantes No Videntes



Nota. La figura revela que 89% de estudiantes no videntes reportan aislamiento social significativo [7], con pocas amistades con compañeros videntes y exclusión de actividades escolares. Simultáneamente, desempeño académico es considerablemente inferior [2], no reflejando capacidad cognitiva menor sino falta de adaptaciones pedagógicas [8].

Figura 3

Distribución de Factores Causales de Deserción Escolar en Estudiantes con Discapacidad Visual



Nota. La figura muestra distribución multifactorial de causas de deserción: recursos insuficientes [1], capacitación docente deficiente [2], actitudes negativas de comunidad [3], y factores económicos

familiares. Intervención sistémica debe abordar simultáneamente todos estos niveles para lograr educación inclusiva efectiva.

La investigación reveló que los pocos recursos académicos y tecnológicos disponibles fueron diseñados exclusivamente para estudiantes videntes, excluyendo cualquier consideración de accesibilidad para ciegos [1]. Existe brecha profunda y preocupante en capacitación tecnológica respecto a tecnologías de acceso específicas para jóvenes ciegos o con baja visión [4]. Muchos estudiantes con discapacidad visual avanzan a niveles educativos superiores sin capacitación previa en habilidades tecnológicas de acceso, situación que frecuentemente crea problemas significativos para su éxito académico y alarga considerablemente tiempo de complicación educativa.

El análisis de tasas de deserción escolar reveló que, de los 150 estudiantes no videntes identificados en Cerecita, solo 23 permanecen actualmente en el sistema educativo (15.3%), mientras que 127 han abandonado (84.7%) [1]. Esta tasa de deserción es dramáticamente superior a la tasa nacional de deserción general que aproximadamente es 5% en Educación General Básica. Esta disparidad demuestra el fracaso sistemático del sistema educativo en retener a estudiantes con discapacidad visual.

Estudiantes que permanecen en el sistema educativo reportan niveles elevados de aislamiento social [7]. El 89% de estudiantes no videntes indicó que tienen pocas amistades con compañeros videntes, pasando la mayoría del receso escolar solos. Esta marginación social afecta negativamente autoestima, salud mental y motivación académica. La escuela, en lugar de ser espacio de integración, se convierte en espacio de segregación.

En términos de desempeño académico, estudiantes no videntes que permanecen en el sistema educativo muestran calificaciones considerablemente inferiores que sus compañeros videntes en las mismas materias [2]. Esto no refleja capacidad cognitiva inferior, sino falta de adaptaciones pedagógicas apropiadas. Cuando reciben educación adaptada con recursos especializados, estos estudiantes frecuentemente demuestran capacidad académica comparable o superior.

Las familias entrevistadas indicaron que factor económico es consideración central en decisión de retirar hijos del sistema educativo [1]. El costo de obtener adaptaciones educativas privadas (libros braille, tutoría especializada, tecnologías de acceso) está completamente fuera del alcance económico de familias rurales pobres. Cuando educación pública no ofrece adaptaciones, familias pobres no tienen alternativas.

Se documentó que docentes de la escuela, aunque bien intencionados, operan bajo supuestos incorrectos sobre capacidades de estudiantes ciegos [3]. Muchos asumieron que estudiantes no videntes 'no pueden'

realizar actividades que en realidad pueden realizar con adaptaciones mínimas [8]. Estos supuestos incorrectos limitan las oportunidades ofrecidas a estudiantes ciegos.

Se observó que estudiantes no videntes que permanecen en el sistema educativo reportan sentimientos de exclusión, aislamiento y baja autoestima. Indican que son frecuentemente dejados fuera de actividades escolares, que compañeros evitan interactuar con ellos, y que maestros frecuentemente consideran que 'no pueden hacer' actividades que sí pueden hacer con apoyo mínimo [8]. La profecía de baja expectativa se auto cumple, produciendo bajo desempeño académico.

5. Discusión

Un programa de educación inclusiva exitoso para estudiantes con discapacidad visual depende fundamentalmente de la capacidad y disposición del educador [8], [2], quien actúa como guía en todo el proceso educativo. Los maestros requieren formación especializada, actualización continua [9], [10] y acceso a recursos educativos adaptados [1]. Para un pequeño distrito escolar rural como Cerecita, resulta desproporcionadamente difícil encontrar proveedores de servicios especializados en educación de ciegos, pues mayoritariamente estos profesionales residen en grandes ciudades como Guayaquil, Quito o Cuenca. Los maestros que laboran en la escuela Dr. Carlos Camacho Navarro expresaron claramente carecer de calificaciones necesarias para atender efectivamente a estudiantes con problemas de visión, representando factor crítico que obstaculiza significativamente inclusión educativa.

La formación de maestros en educación inclusiva requiere currículo universitario actualizada, programas de postgrado especializados [2] y acceso a recursos de educación continua [10]. Actualmente, la mayoría de los programas universitarios de formación docente en Ecuador no incluyen contenidos sobre educación de ciegos o discapacidad visual como componente obligatorio [10]. Esto resulta en generaciones de docentes sin conocimiento de estrategias educativas específicas, técnicas de enseñanza adaptadas, tecnologías de acceso [4] o consideraciones pedagógicas fundamentales.

Es imperativa una conciencia creciente entre padres de familia, maestros, jóvenes ciegos y comunidad del pueblo de Cerecita reconociendo que la educación actual mínima y de baja calidad está fallando sistemáticamente a estudiantes no videntes. La educación recibida no prepara a estos jóvenes para competir en una economía moderna de alta tecnología ni les proporciona herramientas necesarias para integración social y laboral. Debido a abordaje limitado del tema en currículo nacional [10], el derecho a educación inclusiva no se aplica efectivamente en la escuela investigada.

La mentalidad predominante en Cerecita muestra desconfianza profunda en técnicas alternativas que estudiantes no videntes necesitan desarrollar para alcanzar éxito académico y personal [3]. Esta creencia cultural obstaculiza activamente el desarrollo de actitudes positivas hacia la ceguera [3], esenciales para que jóvenes ciegos se conviertan en adultos maduros, responsables y productivos. Cuando una comunidad desconfía de capacidades de personas ciegas, estas internalizan esas creencias, desarrollando autolimitación y baja autoestima.

La educación inclusiva es responsabilidad compartida entre múltiples actores [2], [10]: ministerios de educación, gobiernos locales, instituciones educativas, maestros, familias y comunidad. Cambio significativo requiere actuación coordinada de todos estos niveles. A nivel ministerial, se requiere política explícita de inclusión [9], financiamiento asignado específicamente, y estándares de calidad obligatorios. A nivel institucional, se requiere liderazgo comprometido, adaptaciones infraestructurales, provisión de recursos y apoyo al desarrollo profesional docente.

Este estudio confirma un hallazgo consistente en literatura internacional: la educación rural segregada es educación de baja calidad para todos los estudiantes [2]. Cuando sistemas educativos rurales segregan a estudiantes con discapacidades, terminan creando espacios educativos sub-óptimos caracterizados por recursos limitados, docentes menos preparados y expectativas reducidas que afectan negativamente a la totalidad de estudiantes, no solo a aquellos con discapacidades. La inclusión beneficia a todos.

Estudios internacionales demuestran que instituciones con ambientes inclusivos reportan mejor desempeño académico general, menor violencia escolar [2], [13], mejor desarrollo socioemocional de todos los estudiantes y comunidades escolares más cohesionadas. Cuando escuelas integran efectivamente a estudiantes con discapacidades, toda la comunidad se beneficia. La inclusión no es un privilegio para estudiantes con discapacidades, sino una mejora sistémica para toda la institución.

6. Conclusiones

Tras realizar análisis exhaustivo de datos recolectados, se verificó la aceptación de la Hipótesis 1 respecto a negligencia del sistema educativo [1], [2] que afecta significativamente el progreso educativo en zonas rurales como Cerecita. Se observó documentadamente carencia crítica de recursos especializados [1]. Aunque la escuela recibe libros gratuitos del gobierno, carece completamente de herramientas tecnológicas como computadoras, lectores de pantalla, magnificadores visuales o dispositivos de acceso adaptados [4]. Los recursos académicos y tecnológicos disponibles fueron diseñados exclusivamente para

alumnos videntes. Existe brecha profunda y preocupante en capacitación tecnológica respecto a tecnologías de acceso especializadas para jóvenes ciegos o con baja visión.

Se comprobó cabalmente la aceptación de la Hipótesis 2 respecto a dificultad significativa de reclutar y retener maestros debidamente calificados [2], [8]. Un programa exitoso para educación de ciegos depende fundamentalmente del educador como guía del proceso. Para un distrito escolar pequeño rural como Cerecita es difícil encontrar proveedores de servicios especializados; los maestros de la institución investigada no poseen calificaciones necesarias para atender efectivamente estudiantes con discapacidad visual [2], [8]. Esta limitación representa barrera seria que obstaculiza inclusión educativa.

Se confirmó la aceptación de la Hipótesis 3 sobre existencia de conceptos erróneos y estigmatizantes [3] que afectan oportunidades educativas. La mentalidad predominante de Cerecita muestra desconfianza en capacidades de personas ciegas y obstaculiza activamente el desarrollo de actitudes positivas hacia la ceguera [3], esenciales para convertirse en adultos productivos. Esta limitación de mentalidad cultural restringe significativamente el potencial de jóvenes con discapacidad visual.

El gobierno ecuatoriano ha decretado y garantizado constitucionalmente el derecho de personas discapacitadas a estudiar [9], sin embargo, esta aplicación ha faltado notablemente especialmente en zonas rurales donde vulnerabilidad es mayor [1]. La educación inclusiva es responsabilidad social fundamental [10] que demanda que pueblo ecuatoriano defienda activamente derechos de todos, exigiendo cambio sistemático y transformación. En comunidad Cerecita, cambio fundamental de perspectiva sobre la ceguera es crítico, reconociendo que niños y jóvenes con discapacidad visual pueden desarrollar vidas fructíferas, exitosas y productivas con oportunidades educativas apropiadas, recursos adaptados, docentes capacitados [2], [8] y comunidad apoyo.

Se recomienda que implementación de educación inclusiva incluya: (1) Asignación de financiamiento específico para adaptaciones tecnológicas [1] y materiales; (2) Capacitación continua de docentes [2], [9] en educación de ciegos y educación inclusiva; (3) Contratación de maestros especializados [8] o facilitadores de educación especial; (4) Establecimiento de alianzas con organizaciones de personas ciegas y especialistas; (5) Adaptación infraestructural de escuelas rurales; (6) Campañas comunitarias [3] para cambio de actitudes; (7) Monitoreo continuo de resultados educativos de estudiantes con discapacidad visual; (8) Desarrollo de currículum específico [4] que integre tecnologías de acceso desde edades tempranas.

Referencias

- [1] Aceituno Huacani, C., & Alosilla Robles, W. (2021). Discusión de resultados y análisis de factores en investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 15(3), 245-262.
- [2] Ashcroft, K., & Palacio-Quintin, E. (1996). Inclusive education: Teachers and teacher education. *European Journal of Special Needs Education*, 11(1), 67-89.
- [3] Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México: McGraw-Hill.
- [4] Corn, A. L., & Ryser, G. (1989). Access to print for students with low vision. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 83(7), 340-349.
- [5] Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174.
- [6] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). *Estadísticas de discapacidad en Ecuador*. Quito: INEC.
- [7] Kef, S., & Bichsel, J. (2014). Psychosocial quality of life of blind and low vision children and adolescents. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 108(5), 404-417.
- [8] Lowenfeld, B. (1981). *The visually handicapped child in school*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- [9] Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). *Acuerdo Ministerial sobre la igualdad de oportunidades para personas con discapacidad*. Quito: MINEDUC.
- [10] Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *Modelo de gestión de educación inclusiva*. Quito: MINEDUC.
- [11] Mundy, M. E. (2015). Issues in the inclusive education of learners with visual impairments. *Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired*, 47(2), 89-102.
- [12] Organización de las Naciones Unidas. (1993). *Normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad*. Nueva York: ONU.
- [13] Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Nueva York: ONU.
- [14] Sacks, S. Z., & Silberman, R. K. (1998). *Educating students who are deafblind*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- [15] Tamayo, M. (2012). *El proceso de la investigación científica* (5ta ed.). México: Limusa Editorial.
- [16] UNESCO. (1994). *Declaración de Salamanca y marco de acción para las necesidades educativas especiales*. Salamanca: UNESCO.

- [17] UNESCO. (2020). Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación. París: UNESCO.
- [18] Ureña-Villamizar, Y. C., Henao-Gómez, M. A., Vargas-Velásquez, O. A., Ramírez-Ramírez, J. R., & Fernández-Nieto, E. L. (2024). Ma-Tecn: Modelo innovador para fomentar competencias lógico-matemáticas. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 12(2), 63-74.
- [19] Vickerman, P., & Coates, J. K. (2009). Trainee and recently qualified physical education teachers' perspectives on including students with disabilities. *European Physical Education Review*, 15(1), 25-46.
- [20] Warren, D. H. (1994). *Blindness and children: An individual differences approach*. Nueva York: Cambridge University Press.
- [21] World Health Organization. (2020). *International classification of functioning, disability and health*. Ginebra: WHO.
- [22] Arter, J. A., & McGighe, J. (2001). *Designing assessments for improving student performance*. Denver: Mid-continent Research for Education and Learning.