

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS:

**Factores asociados a la agudeza visual en estudiantes del 5° y 6°
grado de primaria de Instituciones Educativas de Ayacucho, 2026**

Para optar el título profesional de:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

PRESENTADO POR:
Bach. Romel RAMOS DIAZ
Bach. Omar QUISPE MERCADO

ASESOR:
Mg. Fredy BERMUDO MEDINA

AYACUCHO - PERÚ

2026

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada etapa de mi vida.

A mis queridos padres, por su amor incondicional, sus sacrificios, su confianza y el apoyo constante que me han brindado. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, la perseverancia y por impulsarme siempre a seguir adelante.

A mi familia, por acompañarme con cariño, comprensión y palabras de aliento en los momentos más difíciles. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta.

Finalmente, dedico este trabajo con profundo amor y gratitud a mi papá y mamá. Este logro también es para ustedes, con la esperanza de que, siempre están a lado, se sientan orgullosos de mí..

Romel.

A Dios, por ser mi guía y fortaleza, por brindarme sabiduría, salud y la oportunidad de alcanzar esta importante meta profesional. Su amor y bendiciones han sido el soporte que me permitió seguir adelante en cada etapa de mi vida.

A mis queridos padres, por su amor incondicional, su confianza, sus sacrificios y el apoyo constante que me han brindado.

A mi familia, por acompañarme con cariño, comprensión y palabras de aliento durante los momentos más difíciles. Su apoyo incondicional ha sido fundamental para culminar con éxito este importante logro.

Finalmente, dedico este trabajo con profundo amor y gratitud a mi querida mamá y a mis hermanos, quienes han sido una fuente permanente de inspiración, fortaleza y motivación. Este logro también les pertenece, con la esperanza de que se sientan tan orgullosos de mí como yo me siento profundamente agradecido y orgulloso de tenerlos siempre a mi lado

Omar.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos la existencia, por orientarnos, por conservarnos con salud y darnos las fuerzas para enfrentar los problemas día a día.

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, por brindarnos la posibilidad de formarnos como profesional competente en la sociedad. Asimismo, por asignarnos docentes de amplia experiencia en investigación científica.

A las Instituciones Educativas de Chaca (Huanta) y Quinua (Huamanga), por facilitarnos el acceso y el apoyo necesario para recopilar la información que hizo posible la realización de este estudio.

A nuestro asesor, por dedicar su tiempo, compartir sus conocimientos, orientar nuestro trabajo y proporcionarnos observaciones valiosas a lo largo de este proceso académico. Finalmente, a todos aquellos que nos acompañaron, apoyaron y confiaron en la culminación de esta investigación.

Factores asociados a la agudeza visual en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de Instituciones Educativas de Ayacucho, 2026

Autores: Bach. Romel RAMOS DIAZ

Bach. Omar QUISPE MERCADO

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de las instituciones educativas de Quinua y Chaca, Región Ayacucho 2026. **Materiales y métodos:** el estudio fue cuantitativo, de carácter aplicada y con un alcance descriptivo - correlacional, empleándose un diseño no experimental y de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 36 niños de la Institución Educativa de Chaca y 64 estudiantes de la Institución educativa de Quinua; para la obtención de datos se emplearon dos instrumentos, uno de tipo cuestionario, destinado a identificar los factores asociados y el segundo para identificar la agudeza visual (escala de Snellen). **Resultados:** El 88,9% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), tiene una agudeza visual normal y el 11,1% agudeza visual disminuida; mientras que, el 87,5% de niños de la I.E. de Quinua (Huamanga), tiene una agudeza visual normal y el 12,5% agudeza visual disminuida. **Conclusión:** Existe asociación significativa ($p < 0.05$) entre los antecedentes familiares de alteraciones visuales con la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinua (Huamanga). No existe asociación significativa ($p > 0.05$) entre la edad, sexo y los factores habituales (exposición a televisor, celular, computadora con la disminución de la agudeza visual.

Palabras clave: Agudeza visual, Factores asociados; estudiantes de primaria; alteraciones visuales.

Factors associated with visual acuity in 5th and 6th-grade primary school students in Ayacucho, 2026

Authors: Romel RAMOS DIAZ

Omar QUISPE MERCADO

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with reduced visual acuity in 5th and 6th-grade primary school students in the educational institutions of Quinua and Chaca, Ayacucho Region, 2026. **Materials and methods:** The study was quantitative, applied in nature, and descriptive-correlational in scope, utilizing a non-experimental, cross-sectional design. The sample consisted of 36 students from the Chaca Educational Institution and 64 students from the Quinua Educational Institution. Data collection involved two instruments: a questionnaire designed to identify associated factors and the Snellen scale to assess visual acuity. **Results:** 88.9% of students at the Chaca Educational Institution (Huanta) had normal visual acuity, while 11.1% had reduced visual acuity; meanwhile, 87.5% of students at the Quinua Educational Institution (Huamanga) had normal visual acuity, and 12.5% had reduced visual acuity. **Conclusion:** A significant association ($p < 0.05$) exists between a family history of visual disorders and reduced visual acuity in students at the Chaca (Huanta) and Quinua (Huamanga) educational institutions. No significant association ($p > 0.05$) was found between age, sex, or habitual factors (exposure to televisions, mobile phones, or computers) and reduced visual acuity.

Keywords: Visual acuity, associated factors; primary school students; visual impairments

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I: MARCO TEORICO	12
1.1. Antecedentes de Estudio	12
1.2. Base teórica	15
1.3 Hipótesis	15
1.4 Variable de estudio	19
CAPITULO II: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	60
2.1. Enfoque de estudio	60
2.2. Tipo de investigación	60
2.3. Nivel de investigación	60
2.4 Diseño de investigación	60
2.5 Área de estudio	60
2.6 Población	60
2.7 Muestra	60
2.8 Técnica e instrumentos de recolección de datos	61
2.9 Plan de recolección de datos	61
2.10 Análisis y procesamiento de datos	61
CAPITULO III: RESULTADOS	63
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES	65
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	67
ANEXO	84

INTRODUCCIÓN

La baja agudeza visual en la infancia, constituye un problema de salud pública con repercusiones educativas a nivel global, cuya prevención depende de la detección precoz y del involucramiento activo del núcleo familiar. En nuestro país, el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) aborda las necesidades del sector infantil y juvenil mediante valoraciones exhaustivas, posicionando la agudeza visual como un indicador trazador determinante para evaluar la salud ocular en esta población, por ser muy importante en la educación (1).

La agudeza visual se define como la capacidad fisiológica del sistema óptico para percibir, discriminar e identificar estímulos espaciales bajo condiciones óptimas de iluminación, constituyendo un parámetro fundamental de la función ocular en la persona (2). Esta evaluación determina la facultad de discernir objetos sobre un fondo, determinar la orientación de un optotipo, resolver dos puntos o líneas contiguas y reconocer caracteres alfanuméricos (2).

Desde la epidemiología, se calcula que aproximadamente 1300 millones de personas conviven con algún grado de compromiso visual, de las cuales 36 millones padecen ya ceguera irreversible (3). Asimismo, cerca de 826 millones de personas presentan déficit en la visión cercana, lo que limita la ejecución de tareas operativas cotidianas como la lectura (3).

En investigaciones realizadas en Asia, Guan et al. identificaron una asociación significativa entre el uso prolongado de dispositivos electrónicos; tales como computadoras, televisores y teléfonos móviles, con el descenso gradual de la agudeza visual en la población escolar (4).

En las Américas, las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) determinan que el 13 % de los escolares padece errores refractivos capaces de comprometer la agudeza visual (5).

Al respecto, Michelle examinó los determinantes de riesgo asociados a esta condición en escolares de Loja, Ecuador, reportando una prevalencia de deficiencia visual del 24%, siendo los más afectados, los niños de 11 años y un predominio en el sexo masculino (6).

Reportes en México estiman que la prevalencia de alteraciones de la agudeza visual oscila entre el 35% y el 49,3% (7). Dado el impacto directo de esta condición en el desarrollo cognitivo e intelectual de los estudiantes, se fundamenta, por lo tanto, la necesidad de implementar programas de tamizaje oftalmológico anuales en los niveles de educación primaria y secundaria (7).

Por otra parte, el origen de las afecciones oculares está de alguna manera modulada por determinantes conductuales y nutricionales (8). Entre ellos, la sobreexposición a pantallas digitales y las deficiencias vitamínicas desempeñan un rol crítico, sobre todo en la niñez; de manera particular, el déficit crónico de vitamina A derivado de la malnutrición infantil constituye una causa directa de opacidad corneal (8).

En Lima, una investigación realizada en 272 estudiantes de primaria; reveló que, el 34,6 % de estudiantes evaluados, padecía baja agudeza visual (9). Entre los escolares afectados, se observó que la exposición a la televisión por 4 horas o más se asoció en un 81,8% con el déficit visual, mientras que el uso de computadora por un tiempo similar se presentó en el 54,5 % de los casos (9). Adicionalmente, el 52,4 % registraba antecedentes maternos de uso de lentes (9).

Finalmente, un estudio retrospectivo llevado a cabo en el Instituto Nacional de Salud del Niño; en relación a la baja agudeza infantil, identificó a las afecciones perinatales como la etiología principal (44,9 %), seguidas por patologías intrauterinas (29,6 %), patologías adquiridas durante la infancia (13,3 %) y enfermedades hereditarias (12,2 %) (10).

Actualmente, los niños acceden a medios de información y equipos que se tienen en el hogar, como televisores, computadoras y celulares; en los que se exceden muchas veces frente a las pantallas luminosas de estos; asimismo, se ha podido apreciar que los padres en muchas ocasiones para realizar otras actividades dejan a sus hijos menores frente al televisor o con un celular a la mano, lo que implica el uso por más de 1 hora de computadoras como recomienda la Organización Mundial de la Salud para prevenir daños en la agudeza visual de los niños. Por ello se propuso realizar la investigación titulada: FACTORES ASOCIADOS A LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DEL 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES

EDUCATIVAS DE AYACUCHO; con la finalidad de conocer la realidad de la problemática de la agudeza visual en los estudiantes escolares y proponer estrategias de prevención de la disminución de ésta.

Con este propósito, se planteó como objetivo general: Determinar los factores asociados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de las instituciones educativas de Quinua y Chaca, Región Ayacucho 2026.

Como objetivos específicos:

- a) Identificar los factores personales asociados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de las instituciones educativas de Quinua y Chaca, Región Ayacucho 2026.
- b) Identificar los factores familiares asociados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de las instituciones educativas de Quinua y Chaca, Región Ayacucho 2026.
- c) Identificar los factores habituales asociados a la disminución de la agudeza visual en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de las instituciones educativas de Quinua y Chaca, Región Ayacucho 2026.

En cuanto a los materiales y métodos, el estudio fue de tipo cuantitativo, de carácter aplicada y con un alcance descriptivo - correlacional, empleándose un diseño no experimental y de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 36 niños de la Institución Educativa de Chaca y 64 niños de la Institución educativa de Quinua; para la obtención de datos se emplearon dos instrumentos, uno de tipo cuestionario, destinado a identificar los factores asociados y el segundo para identificar la agudeza visual (escala de Snellen). **Resultados:** El 88,9% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), tiene una agudeza visual normal y el 11,1% agudeza visual disminuid; mientras que, el 87,5% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), tiene una agudeza visual normal y el 12,5% agudeza visual disminuida. **Conclusión:** Existe asociación significativa ($p < 0.05$) entre los antecedentes familiares de alteraciones visuales con la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinua (Huamanga). No existe asociación significativa ($p > 0.05$) entre la edad, sexo y los factores habituales (exposición a televisor, celular, computadora con la disminución de la agudeza visual.

La presente tesis se estructura en cinco partes: introducción, capítulo I compuesto por el marco teórico, capítulo II referido a la metodología de investigación, capítulo III

correspondiente a los resultados, capítulo IV que incluye discusión, conclusiones y recomendaciones, además las referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. Antecedentes de Estudio

1.1.1 Antecedentes Internacionales

Li et al. examinaron la relación entre los patrones de comportamiento sedentario y la deficiencia visual en una muestra de 40 203 niños y adolescentes chinos. Los autores reportaron una prevalencia de mala agudeza visual del 62,3 %, observándose una afección significativamente mayor en el sexo femenino y en los estudiantes de grados académicos más avanzados ($p < 0,001$) (11). Asimismo, se identificó que la distancia inadecuada respecto al escritorio, libros o pantallas, el uso de lámparas de escritorio, la iluminación insuficiente, los antecedentes de miopía en los progenitores y los niveles bajos de actividad física tanto dentro como fuera del aula constituyeron factores de riesgo significativos para el deterioro de la función visual ($p < 0,001$) (11).

Por su parte, Jiménez-Alba evaluó los determinantes de la reducción de la agudeza visual mediante un estudio descriptivo en 183 estudiantes ecuatorianos (12). La investigación evidenció que el 24 % de la población presentó una disminución en la función visual, identificando como principales factores de riesgo los antecedentes familiares de uso de corrección óptica ($OR = 17,71$), el historial de infecciones oculares ($OR = 6,14$), la prematuridad al nacer ($OR = 2,65$), los traumatismos oculares previos ($OR = 2,16$) y la exposición prolongada a la televisión ($OR = 2,23$) y a la computadora ($OR = 2,30$) (12). El autor concluyó que la prevalencia observada resultó inferior en comparación con reportes previos de la región (12).

En Brasil, Nunes et al. evaluaron la prevalencia de disminución de la agudeza visual en una cohorte de 3072 infantes de entre 5 y 6 años (13). Las frecuencias de deficiencia visual variaron en función de los umbrales clínicos empleados, alcanzando un 4,7 % para el punto de corte de 0,3 logMAR, 13,7 % para 0,2 logMAR y 39,9 % para 0,1 logMAR (13). El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre

la reducción de la agudeza visual, el sexo masculino ($p = 0,023$) y la falta de uso de anteojos ($p < 0,001$) (13).

Liu et al. desarrollaron un estudio retrospectivo en 3918 estudiantes chinos de diversos niveles educativos para identificar los determinantes asociados a la función visual (14). Los hallazgos demostraron que cada hora adicional en el empleo de pantallas digitales incrementó la probabilidad de manifestar sintomatología miópica ($OR = 1,25$; $p < 0,001$), riesgo que se acentuó al ponderar la visión de cerca ($OR = 1,04$; $p < 0,001$) y la exposición a luz azul ($OR = 2,25$; $p < 0,001$) (14). Asimismo, los estados de estrés incrementaron la susceptibilidad al desarrollo de miopía en comparación con la ausencia de tensión emocional (OR entre 1,98 y 2,03; $p < 0,001$), mientras que los alumnos de nivel primaria exhibieron mayor vulnerabilidad frente a los universitarios (OR entre 1,42 y 1,76) (14). La miopía preexistente constituyó un predictor determinante para el avance del defecto refractivo (OR entre 2,60 y 2,75), en tanto que el sexo y el área de residencia no mostraron significancia estadística como factores de riesgo (14).

Castillo-Siguencia et al. examinaron en un estudio prospectivo y correlacional la asociación entre factores biológicos y conductuales con la función visual en 112 escolares de 6 a 8 años (15). Los autores reportaron que el 8,9 % y el 2,7 % de la muestra presentaron compromiso leve y moderado de la agudeza visual, respectivamente (15). El análisis estadístico evidenció una relación significativa con la edad ($p = 0,002$), el nivel de esfuerzo visual ($p = 0,013$), las actividades al aire libre ($p = 0,000$) y la higiene postural ($p = 0,040$); por el contrario, el sexo y los antecedentes hereditarios no registraron asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) (15).

Finalmente, Wong et al. analizaron retrospectivamente las tendencias epidemiológicas de la deficiencia visual en escolares de 6 a 15 años en Hong Kong (16). La prevalencia de agudeza visual reducida mostró un incremento del 54,34 % entre los años 2001 y 2012, descendiendo levemente al 51,42 % en el año 2015 (16). En líneas generales, las mujeres presentaron mayor riesgo en comparación con los varones ($OR \approx 1,1$); no obstante, el análisis por subgrupos reveló que las niñas de 6 a 7 años de los primeros grados de primaria mostraron menor susceptibilidad, incrementando su nivel de riesgo a medida que aumentaba la edad y el nivel académico (16).

1.1.2 Antecedentes nacionales

Medina, (2020), en Huánuco, en la investigación cuyo objetivo fue: determinar el uso de la computadora en la AV de los educandos”. Fue un estudio cuasi experimental, evaluando 50 infantes entre 6 a 11 años. Obtuvieron que el 40 y 22% permanece frente a la pantalla entre 3 a 6 horas y más de 6 horas, respectivamente. Entre los factores para incrementar la fatiga visual, se encontró significancia entre la distancia de la pantalla a los ojos($p=0.049$), donde una distancia menos de 50 cm causa fatiga en el 16%, y la permanencia de 3 a 6 horas frente a la computadora ($p=0.011$). Se determinó que el uso de la computadora en un tiempo determinado afecta la AV de los infantes ($p=0.006$) (21).

Mendoza, et al., (2019), en Lambayeque, en la investigación que tuvo por objetivo: determinar la AV en escolares de 7 a 9 años”. Estudio descriptivo, evaluando a 150 escolares de 7 a 9 años. Al evaluar cada ojo por separado, el 1.3% tuvieron alteraciones en el ojo izquierdo siendo frecuente en las mujeres (22).

Vite, (2018), en Piura, en el estudio cuyo objetivo fue relacionar los factores biológicos y conductuales con el nivel de AV”. Estudio correlacional, evaluando a 112 alumnos. El 88,4% de los alumnos de entre 6 y 8 años mantenían una AV normal y 11,6% presentaron impedimentos leves y moderados en su capacidad visual, mientras que el factor biológico que presentó asociación con la AV fue la edad; en cuanto a los factores conductuales, el nivel de esfuerzo, las posturas adoptadas y el desarrollo de actividades al aire libre presentaron relación significativa ($p<0,05$) con la AV. Así concluyó que existen factores biológicos y conductuales asociados a la disminución de AV (23).

Vilela-Estrada, et al., (2017), en Piura en el estudio que tuvo como objetivo relacionar la AV baja y vivir en zona rural en niños del norte peruano”. Investigación de casos y controles, en el que participaron 1 094 participantes. Además, el 22,6% presentaron AV baja, obtuvieron que este resultado mantenía asociación con la “edad ($p=0,001$), el grado académico ($p<0,001$) y la ciudad de residencia ($p=0,005$)”. Por otro lado, encontraron que la ciudad no rural tenía 1,55 ($p=0,005$) más probabilidad de presentar AV baja. De ese modo concluyeron que residir en un lugar no rural incrementa el riesgo de AV baja en niños (24).

Córdova, (2017) en Lima, en el estudio cuyo objetivo fue evaluar el deterioro de la AV y la distribución de la categoría visual según características en escolares de nivel primario”. Estudio descriptivo y retrospectivo, evaluó 435 escolares. Obtuvieron que del total un 21.2% y 3.2% tuvieron categoría visual moderada,

respectivamente. Las niñas de 9 años (19.6%) tuvieron categoría visual leve y los niños de 8 años (35.7%) moderada. Los escolares de la sierra tuvieron categoría visual leve (27.0%) y moderada (4.8%)²⁵.

1.2. Base teórica

Agudeza Visual (AV)

La agudeza visual (AV) se define como la capacidad del sistema óptico para percibir y discriminar detalles espaciales de un objeto a una distancia determinada, fundamentándose en los umbrales de mínimo visible, mínimo separable y mínimo reconocible (26, 27). En el ámbito pediátrico, su evaluación varía según la etapa del desarrollo verbal. En lactantes y niños preverbales, la AV se operativiza como la respuesta motora o sensorial ante un estímulo umbral de dimensiones y distancia estandarizadas. Por su parte, en infantes verbales iletrados, corresponde a la capacidad de identificar y nombrar el objeto de menor tamaño presentado a una distancia específica (28).

a función visual adecuada desde el nacimiento es determinante en el desarrollo psicomotor, cognitivo y psicosocial del infante. Impacta directamente en el rendimiento académico, el desempeño en actividades cotidianas, el bienestar emocional y el establecimiento de relaciones interpersonales (29). Alteraciones en la AV pueden ser secundarias a afecciones estructurales de diversa etiología —como catarata, albinismo, nistagmo o patologías del nervio óptico y la retina— (30), así como a vicios de refracción (miopía, hipermetropía, astigmatismo) y ambliopía (34).

Valoración de la AV en niños

La estrategia con mayor frecuencia empleada para la valoración del “cribado visual entre los 3 y los 5 años” es la medida directa de la AV con optotipos.

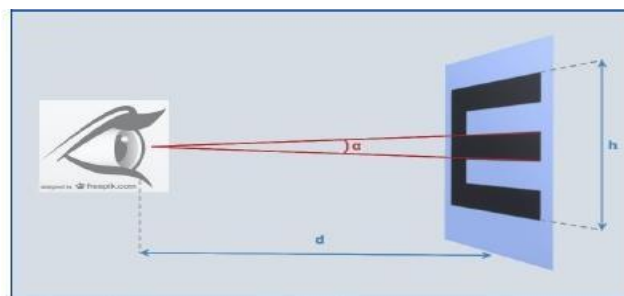


Gráfico 1. “Ángulo α en la medida de la agudeza visual (AV)”³³.

La evaluación clínica de la AV permite cuantificar la capacidad de resolución espacial del ojo al discernir estímulos con alto contraste respecto al fondo (31). La discapacidad visual abarca la baja visión y la ceguera; ambas representan problemas relevantes de salud pública que conducen a limitaciones motoras o sensoriales en más del 50 % de los casos pediátricos (32). La Organización Mundial de la Salud (OMS), citada por Jaramillo-Cerezo et al., establece los siguientes criterios de clasificación clínica para la población pediátrica (32, 35):

- **Visión Normal:** AV entre 20/20 y 20/30.
- **Deterioro Visual Leve / Moderado:** AV de 20/40 a 20/60 (moderado) y hasta 20/200 según la escala Snellen.
- **Deterioro Visual Severo / Baja Visión:** AV de 20/200 a 20/400 (o equivalentes métricos de 6/60 a 3/60).
- **Ceguera:** AV inferior a 20/400 (o menor a 3/60 métrico), hasta la no percepción de luz (NPL).

Valores de AV de 20/40 o inferiores se consideran patológicos en la infancia, lo que hace prioritaria la valoración oftálmica hacia los 5 años para una intervención oportuna (34).

Exploración de la AV en niños

Desde la óptica física, la AV equivale a la inversa del ángulo de resolución ($AV = 1/\alpha$), expresado en minutos de arco. Por ende, el Ángulo Mínimo de Resolución (MAR) corresponde al tamaño angular del detalle más pequeño discernible y se obtiene mediante la relación $MAR = 1 / AV$. De este modo, un valor de AV decimal de 1,0 equivale a un MAR de 1 minuto de arco; mientras que una AV de 0,5 y 0,1 corresponden a un MAR de 2 y 10 minutos de arco, respectivamente (33).

En la práctica clínica, el cribado en niños de 3 a 5 años mediante optotipos constituye la estrategia de elección (33):

- **Estímulos y Adaptaciones:** Se recomienda el uso de optotipos adaptados con figuras aisladas o rodeadas de barras de interacción fenoménica (barras envolventes), las cuales incrementan la sensibilidad en la detección de ambliopía al dificultar la lectura en ojos afectados. En infantes menores, se pueden emplear láminas de selección directa o tarjetas de preferencia visual (33).
- **Condiciones del Examen:** Requiere un entorno iluminado libre de reflejos. La evaluación es estricta y monocular, empleando un oclisor adhesivo en menores de 6 años para evitar la fijación contralateral (33).
- **Distancias de Prueba:** Se aplican distancias reducidas de 1,5 a 3 metros para el rango de 2 a 5 años (minimizando la fatiga atencional) y de 3 a 6 metros a partir de los 6 años (33).
- **Criterio de Aprobación y Línea Crítica:** La AV registrada corresponde a la última línea donde se identifiquen correctamente más del 50 % de los optotipos. Para optimizar el tiempo de exploración, se utiliza el método de "línea crítica", donde el umbral esperado según la edad es:
 - 3 años: 0,4 logMAR (2/5 Snellen; 0,4 decimal).
 - 4 años: 0,3 logMAR (1/2 Snellen; 0,5 decimal).
 - 5 años: 0,2 logMAR (2/3,2 Snellen; 0,63 decimal) (33).

El fallo en la identificación de los símbolos en la línea crítica exige la derivación al especialista. Nunes et al. reportaron una prevalencia de deficiencia visual del 13,7 % en escolares de 5 a 6 años, atribuyendo las principales causas a vicios de refracción no corregidos y ambliopía, factores que comprometen el aprendizaje y rendimiento académico (14, 36).

Cribado de la reducción de la AV en edad escolar (6-14 años)

El origen de la reducción de AV en infantes son errores de refracción no corregidos, frecuentemente “miopía y astigmatismo”, a pesar de que la prevalencia es diversa en cada territorio, en líneas generales, es frecuente. Por otro lado, “la prevalencia de la hipermetropía se reduce con la edad, mientras que el astigmatismo permanece estable y la miopía incrementa con esta”³⁶.

Factores asociados a AV disminuida

Diversos estudios epidemiológicos han identificado variables vinculadas con la reducción de la AV en la infancia:

- **Edad y Sexo:** Factores sociodemográficos con asociación estadística significativa respecto al nivel de rendimiento visual (37).
- **Antecedentes Familiares:** La predisposición genética y el historial familiar de afecciones oculares (como cataratas tempranas o vicios refractivos que requirieron corrección óptica) incrementan el riesgo de una AV disminuida en el menor (13, 38, 39).
- **Exposición a Pantallas Digitales:** El tiempo de uso continuo frente a dispositivos electrónicos (computadoras, televisión) presenta una correlación directa con la reducción de la agudeza visual en escolares (11, 13, 42, 43).

Diversos estudios epidemiológicos han identificado variables vinculadas con la reducción de la AV en la infancia:

Edad y Sexo: Factores sociodemográficos con asociación estadística significativa respecto al nivel de rendimiento visual (37).

Antecedentes Familiares: La predisposición genética y el historial familiar de afecciones oculares (como cataratas tempranas o vicios refractivos que requirieron corrección óptica) incrementan el riesgo de una AV disminuida en el menor (13, 38, 39).

Exposición a Pantallas Digitales: El tiempo de uso continuo frente a dispositivos electrónicos (computadoras, televisión) presenta una correlación directa con la reducción de la agudeza visual en escolares (11, 13, 42, 43).

1.3 Hipótesis

Hi: Existen factores asociados a la disminución de la agudeza visual en niños de 5º y 6º grado de primaria de dos instituciones educativas de la provincia de Huamanga. Ayacucho 2026.

Ho: No, hay factores asociados a la disminución de la agudeza visual en niños de 5° y 6° grado de primaria de dos instituciones educativas de la provincia de Huamanga. Ayacucho 2026.

1.4 Variable de estudio

1.4.1 Identificación de variables

- a) Variable 1:** Factores asociados (Personales, familiares, habituales).
- b) Variable 2:** Disminución de la agudeza visual.

CAPITULO II

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Enfoque de estudio

El estudio fue de enfoque cuantitativo, Hernández Sampieri et al. ⁴⁶ señala que este enfoque se fundamenta en obtención y análisis de datos numéricos con el propósito de comprobar las hipótesis.

2.2. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo Aplicada, ya que, este tipo de estudio se orienta a generar y utilizar conocimientos a través de una práctica organizada y sistemática.

2.3. Nivel de investigación

El presente estudio adopto un nivel de investigación descriptivo-correlacional, según Hernández Sampieri et al. ⁴⁶, se considera descriptivo porque permite medir y recopilar información sobre determinadas variables o conceptos.

2.4 Diseño de investigación

El estudio se desarrolló bajo un diseño no experimental de corte transversal, según Hernández Sampieri et al ⁴⁶ la investigación no experimental se caracteriza por llevarse a cabo sin intervenir de manera deliberada en las variables.

2.5 Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en Instituciones Educativas de los distritos de Quinua y Chaca, en las provincias de Huanta y Huamanga respectivamente de la región de Ayacucho.

2.6 Población

La población estuvo integrada por 36 y 64 estudiantes del 5° y 6° de las Instituciones Educativas de Chaca y Quinua respectivamente.

2.7 Muestra

Para determinar la muestra, fue el 100% de la población, por lo que el muestreo fue censal.

2.8.1 Técnica de recolección de datos

La técnica empleada para la recolección de datos fue la entrevista estructurada y la observación, ya que permitió recopilar información de manera estandarizada y sistemática directamente de la muestra de estudio ⁴⁶.

2.8.2. Instrumento de recolección de datos

Se emplearon dos instrumentos, uno de tipo cuestionario, destinado a identificar los factores asociados y el segundo para identificar la agudeza visual.

Se realizó mediante la evaluación clínica visual (examen de agudeza visual) y una encuesta que se aplicará a los padres de estudiantes de 5º y 6º de primaria.

También la observación y su instrumento la ficha de observación para lo cual se utilizará la Escala de Snellen. Para identificar los factores de riesgos se utilizó el cuestionario.

2.8 Plan de recolección de datos

El procedimiento para obtener la información de la población de estudio se desarrolló de la siguiente manera:

- Primero: Se presentó una solicitud dirigida a los directores de las instituciones educativas seleccionadas, solicitando la autorización para la ejecución de la tesis.
- Segundo: Tras recibir dicha autorización, se coordinó con los directores, docentes y padres de familia de los estudiantes, con el propósito de realizar la entrevista y la evaluación visual.
- Tercero: La recolección de la información se realizó en los ambientes de las instituciones educativas seleccionadas.

2.9 Análisis y procesamiento de datos

Una vez recopilada la información, se realizó la verificación de la calidad de los datos obtenidos mediante los instrumentos de recolección, considerando el correcto llenado de los cuestionarios y el registro completo de las evaluaciones de agudeza visual. Posteriormente, la información fue codificada y organizada en una base de datos utilizando el software estadístico SPSS versión 24. Los resultados fueron procesados y presentados en tablas de una y dos entradas. Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes;

asimismo, para el análisis inferencial se utilizó la prueba exacta de Fisher (Chi cuadrada), con un nivel de significancia de 0,05, a fin de determinar la asociación entre los factores personales, familiares y habituales con la disminución de la agudeza visual. Finalmente, los resultados obtenidos permitieron responder a los objetivos planteados y realizar la contrastación de las hipótesis de investigación.

CAPITULO III

RESULTADOS

Tabla 1. Factores personales, familiares y habituales de estudiantes de 5° y 6° de primaria de las Institución Educativa de Chaca e Institución educativa de Quinua. Ayacucho 2026.

Factores	Instituciones educativas			
	Chaca		Quinua	
Edad	N	%	N	%
10 - 11 años	16	44.4	30	46.9
12 – 13 años	20	55.6	34	53.1
Sexo				
Femenino	22	61.1	36	56.3
Masculino	14	38.9	28	43.8
Antecedentes familiares				
Si	4	11.1	8	12.5
No	32	88.9	56	87.5
Factores habituales				
Menor a 2 horas	14	38.9	12	18.8
Mayor a 2 horas	22	61.1	52	81.3
TOTAL	36	100.0	64	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1, se puede apreciar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), el 44,4% tiene entre 10 a 11 años y el 55,6% entre 12 a 13 años. El 61,1%

es de sexo femenino, el 11,1% presenta antecedentes familiares relacionados a problemas de la visión y el 61,1% refiere tener un tiempo de exposición diaria frente a la televisión, celular o computadora, por más de 2 horas. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), el 46,9% tiene entre 10 a 11 años y el 53,1% entre 12 a 13 años. El 56,3% es de sexo femenino, el 12,5% presenta antecedentes familiares relacionados a problemas de la visión y el 81,3% refiere tener un tiempo de exposición diaria frente a la televisión, celular o computadora, por más de 2 horas.

Tabla 2. Agudeza visual según edad de estudiantes de 5° y 6° de primaria de la Institución Educativa de Chaca e Institución educativa de Quinoa. Ayacucho 2026.

Agudeza visual	Instituciones educativas			
	Chaca		Quinoa	
	N	%	N	%
Normal	32	88.9	56	87.5
Disminuida	4	11.1	8	12.5
TOTAL	36	100.0	64	100.0

Fuente: Escala de Snellen.

En la tabla 2, se puede apreciar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), el 88,9% tiene una agudeza visual normal y el 11,1% agudeza visual disminuida. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), el 87,5% tiene una agudeza visual normal y el 12,5% agudeza visual disminuida.

Tabla 3. Agudeza visual según edad de estudiantes de 5° y 6° de primaria de las Institución Educativa de Chaca e Institución educativa de Quinua. Ayacucho 2026.

Edad	Agudeza Visual I. E. Chaca						Agudeza Visual I. E. Quinua					
	Total				Total				Total			
	Disminuida		Normal		Disminuida		Normal		Disminuida		Normal	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10 - 11 años	1	25.0	15	46.9	16	44.4	2	25.0	28	50.0	30	46.9
12 - 13 años	3	75.0	17	53.1	20	55.6	6	75.0	28	50.0	34	53.1
Total	4	100	32	100	36	100	8	100	56	100	64	100

Fuente: Elaboración propia y Escala de Snellen.

Prueba de chi cuadrada

Fisher's exact = 0.613

Fisher's exact = 0.265

En la tabla 3, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 25% tiene entre 10 a 11 años y el 75% entre 12 a 13 años. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 25% tiene entre 10 a 11 años y el 75% entre 12 a 13 años.

La prueba estadística de chi cuadrada nos permite identificar que, no existe asociación significativa ($p > 0.05$) entre la edad y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinua (Huamanga)

Tabla 4. Agudeza visual según sexo de estudiantes de 5° y 6° de primaria de las Institución Educativa de Chaca e Institución educativa de Quinoa. Ayacucho 2026.

Sexo	Agudeza Visual						Total	Agudeza Visual				Total
	Disminuida		Normal		Disminuida			Normal				
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	
Femenino	2	50.0	20	62.5	22	61.1	3	37.5	33	58.9	36	56.3
Masculino	2	50.0	12	37.5	14	38.9	5	62.5	23	41.1	28	43.8
Total	4	100	32	100	36	100	8	100	56	100	64	100

Fuente: Elaboración propia y Escala de Snellen.

Prueba de chi cuadrada

Fisher's exact = 0.634

Fisher's exact = 0.282

En la tabla 4, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 50% es de sexo femenino y el otro 50% es de sexo masculino. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 37,5% son de sexo femenino y el 62,5% son de sexo masculino.

La prueba estadística de chi cuadrada nos permite identificar que, no existe asociación significativa ($p > 0.05$) entre el sexo y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinoa (Huamanga)

Tabla 5. Agudeza visual según antecedentes familiares de estudiantes de 5° y 6° de primaria de las Institución Educativa de Chaca e Institución educativa de Quinua. Ayacucho 2026.

Antecedentes familiares	Agudeza Visual						Total	Agudeza Visual				Total
	Disminuida		Normal		Disminuida			Normal				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Si	3	75.0	1	3.1	4	11.1	6	75.0	2	3.6	8	12.5
No	1	25.0	31	96.9	32	88.9	2	25.0	54	96.4	56	87.5
Total	4	100	32	100	36	100	8	100	56	100	64	100

Fuente: Elaboración propia y Escala de Snellen.

Prueba de chi cuadrada

Fisher's exact = 0.002

Fisher's exact = 0.000

En la tabla 5, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 75% si presenta antecedentes familiares, mientras que el 25% no tiene antecedentes familiares de problemas con la visión. Del 100% de

estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 75% si presenta antecedentes familiares, mientras que el 25% no tiene antecedentes familiares de problemas con la visión.

La prueba estadística de chi cuadrada nos permite identificar que, si existe asociación significativa ($p < 0.05$) entre los antecedentes familiares de alteraciones visuales y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinoa (Huamanga)

Tabla 6. Agudeza visual según factores habituales de estudiantes de 5° y 6° de primaria de las Institución Educativa de Chaca e Institución educativa de Quinua. Ayacucho 2026.

Factores habituales (exposición a televisor, celular, computadora)	Agudeza Visual						Agudeza Visual					
					Total						Total	
	Disminuida		Normal				Disminuida		Normal			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Mayor a 2 horas	3	75.0	19	59.4	22	61.1	6	75.0	46	82.1	52	81.3
Menor a 2 horas	1	25.0	13	40.6	14	38.9	2	25.0	10	17.9	12	18.8
Total	4	100	32	100	36	100	8	100	56	100	64	100

Fuente: Elaboración propia y Escala de Snellen.

Prueba de chi cuadrada

Fisher's exact = 1.000

Fisher's exact = 0.637

En la tabla 6, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 75% se expone por más de 2 horas a la televisión encendida, celular o computadora, mientras que el 25% se expone menos de 2 horas. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 75% se expone por más de 2 horas a la televisión encendida, celular o computadora, mientras que el 25% se expone menos de 2 horas.

La prueba estadística de chi cuadrada nos permite identificar que, no existe asociación significativa ($p > 0.05$) entre Factores habituales (exposición a televisor, celular, computadora y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinoa (Huamanga).

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

la Generación Alfa, en nuestra sociedad actual; ha crecido en un entorno dominado por dispositivos digitales e Inteligencia Artificial. Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) potencian los procesos pedagógicos, el uso excesivo de pantallas inteligentes, computadoras y televisores ha comprometido la agudeza visual (AV) en la infancia, generando en ocasiones daños irreversibles. Comprender e interpretar los determinantes de la baja AV resulta imprescindible para identificar grupos vulnerables e implementar estrategias oportunas de prevención (47).

El objetivo general de esta investigación fue: Determinar los factores asociados a la disminución de la agudeza visual en niños de 5° y 6° grado de primaria de las instituciones educativas de Quinua y Chaca, Región Ayacucho 2026; en tal sentido, los resultados del estudio nos permiten identificar que, aspectos relacionados a los antecedentes familiares de problemas visuales tienen que ser vigilados a nivel personal y familiar, con la finalidad de reconocer tempranamente las deficiencias visuales y proponer acciones correctivas.

En ese marco, el conocimiento y correcta interpretación de los factores asociados a la disminución de la agudeza visual en los niños es muy importante, pues es la única forma de identificar a la población vulnerable y establecer medidas relacionadas a la reducción de los casos de disminución de agudeza visual.

En la tabla 1, se puede apreciar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), el 44,4% tiene entre 10 a 11 años y el 55,6% entre 12 a 13 años. El 61,1% es de sexo femenino, el 11,1% presenta antecedentes familiares relacionados a problemas de la visión y el 61,1% refiere tener un tiempo de exposición diaria frente a la televisión, celular o computadora, por más de 2 horas. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), el 46,9% tiene entre 10 a 11 años y el 53,1% entre

12 a 13 años. El 56,3% es de sexo femenino, el 12,5% presenta antecedentes familiares relacionados a problemas de la visión y el 81,3% refiere tener un tiempo de exposición diaria frente a la televisión, celular o computadora, por más de 2 horas.

A nivel global, aproximadamente 2200 millones de personas padecen algún grado de discapacidad visual, de los cuales cerca del 50 % eran casos evitables. El 90 % de esta carga se concentra en países en desarrollo, donde se contabilizan 39 millones de personas con ceguera y 246 millones con baja visión, afectando a más de 12 millones de menores de 15 años (47).

Los hallazgos nos permiten identificar una población infantil con características usuales de acuerdo a la edad y con la predisposición para desarrollar las capacidades visuales o también alteraciones relacionadas a la actividad cotidiana o también a los antecedentes familiares de enfermedades visuales. Es importante la vigilancia en las edades tempranas para la detección oportuna de alteraciones visuales, que permitan una temprana corrección.

En la tabla 2, se puede apreciar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), el 88,9% tiene una agudeza visual normal y el 11,1% agudeza visual disminuida. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), el 87,5% tiene una agudeza visual normal y el 12,5% agudeza visual disminuida.

En relación a estos hallazgos; deduce que la función visual constituye un pilar esencial en el desarrollo humano integral, sobre todo en la niñez; por ende, el compromiso o decremento de la agudeza visual (AV) durante las primeras etapas de la vida incide desfavorablemente en la maduración cognitiva, la integración social y la consolidación de competencias psicomotoras; siendo afectada la coordinación motriz y el control postural e hidrodinámico corporal, que son necesarias para un adecuado desenvolvimiento interpersonal. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que la interrupción del desarrollo infantil ocasionada por deficiencias funcionales de la visión se agrava cuando estas no son diagnosticadas ni abordadas oportunamente; de ahí la importancia de la evaluación oportuna y precoz por parte de los profesionales de la salud, fenómeno condicionado por determinantes multicausales de índole socioeconómica, demográfica y asistencial (49).

Es importante que, sobre todo los docentes en las instituciones educativas sean capacitados para poder identificar tempranamente algunos indicios de alteraciones visuales por parte de los niños y puedan ser alertados a nivel de los padres de familia y apoderados, con la finalidad de prevenir el incremento de dichas alteraciones, ser referidos y atendidos oportunamente.

En la tabla 3, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 25% tiene entre 10 a 11 años y el 75% entre 12 a 13 años. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 25% tiene entre 10 a 11 años y el 75% entre 12 a 13 años.

En relación a nuestros hallazgos, A nivel nacional, se registró una prevalencia de baja agudeza visual (AV) del 17 % en la población escolar de nivel primario. Al analizar los grupos etarios, se observó un efecto protector de la edad, donde los estratos de 8 a 10 años y de 11 a 15 años mostraron una reducción significativa en la prevalencia de baja AV del 46 % ($p = 0,005$) y del 68 % ($p < 0,001$), respectivamente. Asimismo, el análisis de asociación identificó como determinantes de riesgo para la disminución de la AV a la exposición a la televisión (RP = 1,35), el tiempo de permanencia frente a la computadora (RP = 1,17), la presencia de vicios de refracción (RP = 1,28) y los antecedentes oculares familiares (RP = 1,14) (50).

En la tabla 4, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 50% es de sexo femenino y el otro 50% es de sexo masculino. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 37,5% son de sexo femenino y el 62,5% son de sexo masculino.

Al respecto, no se tiene evidencias relacionadas a alteraciones visuales relacionadas al sexo; en tal sentido la vigilancia debe de ser a aspectos conductuales y a los relacionados a aspectos genéticos familiares; es decir a los antecedentes familiares. En la tabla 5, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 75% si presenta antecedentes familiares, mientras que el 25% no tiene antecedentes familiares de problemas con la visión. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), que tienen

agudeza visual disminuida, el 75% si presenta antecedentes familiares, mientras que el 25% no tiene antecedentes familiares de problemas con la visión.

En Ecuador, Jiménez-Alba (2021) ejecutó un estudio descriptivo en una muestra de 183 estudiantes con el propósito de determinar los factores asociados al déficit visual. La investigación identificó una prevalencia de baja agudeza visual (AV) del 24 %, cifra que el autor consideró inferior a la reportada en la literatura previa. Mediante el cálculo de razones de posibilidades (odds ratio), se determinó que las variables asociadas significativamente con la disminución de la AV fueron el antecedente familiar de uso de corrección óptica (OR = 17,71), el historial de infecciones oculares (OR = 6,14), la condición de prematuridad al nacer (OR = 2,65), los antecedentes de traumatismo ocular (OR = 2,16) y el tiempo prolongado de exposición tanto a la televisión (OR = 2,23) como a la computadora (OR = 2,30) (51).

Un estudio realizado en un establecimiento educativo de Japón reportó una prevalencia global de agudeza visual (AV) deficiente del 66,8 %, evidenciándose un incremento progresivo conforme aumentaba el nivel académico: 50 % en cuarto grado, 71,4 % en quinto grado y 74,6 % en sexto grado. Asimismo, se determinó que contar con al menos un progenitor con diagnóstico de miopía incrementó significativamente el riesgo de presentar una AV disminuida en comparación con aquellos sin dicho antecedente hereditario (4). Por su parte, una investigación efectuada en escolares de nivel primario en Indonesia reveló que el 21 % presentaba compromiso de la AV en el ojo izquierdo. En dicha población, el 52 % registraba un tiempo de exposición a pantallas de aproximadamente dos horas diarias, mientras que el 73 % refirió antecedentes familiares de corrección óptica en los padres (48).

En la tabla 6, se puede identificar que, del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta) que tienen agudeza visual disminuida, el 75% se expone por más de 2 horas a la televisión encendida, celular o computadora, mientras que el 25% se expone menos de 2 horas. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinoa (Huamanga), que tienen agudeza visual disminuida, el 75% se expone por más de 2 horas a la televisión encendida, celular o computadora, mientras que el 25% se expone menos de 2 horas.

Medina (2020) ejecutó una investigación cuasi experimental en una muestra de 50 infantes de 6 a 11 años para evaluar el efecto del uso de la computadora en la agudeza visual (AV). Se identificó que el 40 % de los niños evaluados, permanecía frente a la pantalla de 3 a 6 horas diarias, mientras que el 22 % superaba las 6 horas de exposición. Respecto a la fatiga ocular, se halló una asociación estadísticamente significativa con la distancia de trabajo reducida; donde la proximidad menor a 50 cm generó astenopia en el 16 % de los casos, concluyendo que el uso prolongado de ordenadores deteriora la AV infantil (52).

Por su parte, Michelle (2021) desarrolló un estudio no experimental, descriptivo-relacional en Loja, Ecuador, evaluando a 183 escolares mediante la cartilla de Snellen y un cuestionario estructurado. Los hallazgos revelaron una prevalencia de baja AV del 24 %. El análisis de asociación determinó que los factores de riesgo con mayor fuerza de asociación fueron el antecedente familiar de uso de lentes, el historial de infecciones oculares, la prematurez, los traumatismos oculares previos y la exposición prolongada a la televisión (OR = 2,23) y a la computadora (OR = 2,30).

La disminución de la agudeza visual es un problema de salud pública importante en la sociedad, y es la población infantil, es quien cada vez reporta un incremento sustancial de casos nuevos; por ello es importante la vigilancia preventiva de casos y el reporte oportuno para la atención y corrección adecuada.

CONCLUSIONES

1. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), el 44,4% tiene entre 10 a 11 años y el 55,6% entre 12 a 13 años. El 61,1% es de sexo femenino, el 11,1% presenta antecedentes familiares relacionados a problemas de la visión y el 61,1% refiere tener un tiempo de exposición diaria frente a la televisión, celular o computadora, por más de 2 horas. Del 100% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), el 46,9% tiene entre 10 a 11 años y el 53,1% entre 12 a 13 años. El 56,3% es de sexo femenino, el 12,5% presenta antecedentes familiares relacionados a problemas de la visión y el 81,3% refiere tener un tiempo de exposición diaria frente a la televisión, celular o computadora, por más de 2 horas.
2. El 88,9% de estudiantes de la I.E. de Chaca (Huanta), tiene una agudeza visual normal y el 11,1% agudeza visual disminuida; mientras que, el 87,5% de estudiantes de la I.E. de Quinua (Huamanga), tiene una agudeza visual normal y el 12,5% agudeza visual disminuida.
3. No existe asociación significativa ($p>0.05$) entre la edad, sexo y los factores habituales (exposición a televisor, celular, computadora con la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinua (Huamanga).
4. Existe asociación significativa ($p<0.05$) entre los antecedentes familiares de alteraciones visuales con la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de la institución educativa de Chaca (Huanta) y Quinua (Huamanga)

RECOMENDACIONES

- A la Dirección regional de salud de Ayacucho, difundir con mayor énfasis las políticas y estrategias relacionadas a la prevención e identificación de alteraciones visuales como la disminución de la agudeza visual desde temprana edad.
- A los directores de los establecimientos de salud el primer nivel de atención; articular actividades de promoción de la salud ocular y prevención de la disminución de agudeza visual en las Instituciones educativas de nivel inicial y primario en la región.
- A los profesionales de enfermería de los diferentes establecimientos de salud; proporcionar consejería e información correspondiente a los padres y apoderados de los niños durante la atención de CRED del niño; fomentando la vigilancia permanente y prevención correspondiente, en lo que respecta a la salud ocular.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Chumacero M, Zapata F, Estrada M, Garrido M, Aguilar M, Mejía C. Factores socio-educativos asociados a la agudeza visual baja en escolares de Perú. Scielo [En línea]. 2015; 17(1): 261-266. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v17n68/05_original3.pdf.
2. Instituto oftalmológico Fernández Vega. Como afectan los problemas de visión en niños en edad escolar. <https://fernandez-vega.com/blog/la-vista-los-escolares>
3. Organización Panamericana de la Salud. Aumentando el acceso a la atención ocular en el Perú. [En línea]. Organización Panamericana de la Salud; 2018 [Fecha de acceso 9 de abril del 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4152:aumentando-el-acceso-a-la-atencion-ocular-enperu&Itemid=1062.
4. Guan, H., Yu, NN, Wang, H., Boswell, M., Shi, Y., Rozelle, S., Congdon, N. (2019). Impacto de varios tipos de trabajo cercano y tiempo pasado al aire libre en diferentes momentos del día sobre la agudeza visual y el error de refracción entre los niños chinos en edad escolar. Más uno 14, 13
5. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Visión. [En línea]. Organización Mundial de la Salud; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>.
6. Michelle Jiménez-A (2021). Factores de riesgo asociados con la disminución de la agudeza visual en escolares: caso de estudio en la ciudad de Loja, Ecuador. [tesis para optar título profesional de médico]Facultad de la Salud Humana, Carrera de Medicina, Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador.
7. Rebolledo F. Hernández K. y Ortega G. Evaluación de la Agudeza Visual en niños de la Escuela Primaria Úrsulo Galván, Turno Matutino de Xalapa. Medigraphic Scielo [En línea]. 2021 Scielo; 8 (1): 7-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2021/prn211b.pdf>.
8. Ministerio de Salud. Plan Estratégico Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera Evitable 2014-2021. [En línea]. 1ra ed. Lima: Ministerio de

- Salud; julio 2013. Disponible en:
https://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2013/PlanENSOPCRD-6julio2013_1v.pdf?ua=1.
9. Loayza E. Factores de riesgo asociados a disminución de Agudeza Visual en escolares del CEP Los Ángeles de San Martín, junio setiembre 2018 [Tesis para optar el título de médico cirujano en línea]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2020 [Fecha de acceso 09 de abril del 2022]. Disponible en:
<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2936/EFLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles. [En línea]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2016. Disponible en:
[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/5D6398540A2C1391052581460082F19F/\\$FILE/7.3.Enfermedades-notransmisibles.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/5D6398540A2C1391052581460082F19F/$FILE/7.3.Enfermedades-notransmisibles.pdf).
 11. Li L, Liao J, Fu H, Zong B. The association between sedentary behavioral characteristics and poor vision among Chinese children and adolescents. *Front Public Health*. [Internet] 2022;10:1043977. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.1043977/full>
 12. Jiménez-Albán M. Factores de riesgo asociados con la disminución de la agudeza visual en escolares: caso de estudio en la ciudad de Loja, Ecuador. *CEDAMAZ*. [Internet] 2021;11(1):63-8. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/1038>
 13. Nunes A, Sena F, Calado R, Tuna A, Gonçalves A, Monteiro P. Reduced visual acuity in children from 5 to 6 years old, with LEA chart. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. [Internet] 2021;259(3):759-68. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32945936/>
 14. Liu J, Chen Q, Dang J. Examining risk factors related to digital learning and social isolation: Youth visual acuity in COVID-19 pandemic. *J Glob Health*.

- [Internet] 2021;11:05020. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34484707/>
15. Wong P, Lai J, Chan J. A Serial Cross-Sectional Analysis of the Prevalence, Risk Factors and Geographic Variations of Reduced Visual Acuity in Primary and Secondary Students from 2000 to 2017 in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health*. [Internet] 2020;17(3):1023. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32041191/>
 16. Castillo-Siguencia R, Vite-Gonzales C, Villa-Plaza C. Factores bioconductuales relacionados con la agudeza visual en alumnos del Colegio Nacional Federico Villarreal San Clemente-Sechura-Piura. *Dominio Las Cienc*. [Internet] 2021;7(3):1591-607. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229689>
 17. Guan H, Yu N, Wang H, Boswell M, Shi Y, Rozelle S, et al. Impact of various types of near work and time spent outdoors at different times of day on visual acuity and refractive error among Chinese school-going children. *PloS One*. [Internet] 2019;14(4):e0215827. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31026279/>
 18. Zhang X, Wang Y, Huang D, Sun Q, Zhao X, Ding H, et al. Prevalence of reduced visual acuity among preschool children in eastern China and comparison at a 5-year interval. *Clin Experiment Ophthalmol*. [Internet] 2018;46(9):994-1001. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29802764/>
 19. Zhu H, Huang D, Sun Q, Ding H, Bai J, Chen J, et al. Normative visual acuity in Chinese preschoolers aged 36 to <48 months as measured with the linear HOTV chart: the Yuhuatai Pediatric Eye Disease Study. *BMJ Open*. [Internet] 2017;7(7):e014866. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/7/e014866>
 20. Hsu CC, Huang N, Lin PY, Tsai DC, Tsai CY, Woung LC, et al. Prevalence and risk factors for myopia in second-grade primary school children in Taipei: A populationbased study. *J Chin Med Assoc*. [Internet] 2016;79(11):625-32. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27349942/#:~:text=Myopia%20was%20defined%20as%20spherical,the%20second%20graders%20was%2036.4%25>.

21. Medina I. Uso de la computadora, y su impacto en la agudeza visual de los educandos de la ciudad de Tarma - Perú [Tesis para optar el grado de doctor en Ciencias de la Salud]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2020. Disponible en:
<http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2479>
22. Mendoza C, Tarillo R. Agudeza visual en niños escolares de 7 a 9 años en las instituciones educativas primarias - Cutervo 2017 [Tesis para optar el grado de especialidad con mención en Crecimiento, Desarrollo del Niño y Estimulación Temprana]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4014/BC-TES-TMP-2810.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Vite C. Factores bioconductuales relacionados con la agudeza visual en alumnos del Colegio Nacional Federico Villarreal - San Clemente-Sechura-Piura 2018 [Tesis para optar el grado de maestría en Salud Pública, con mención en Salud Familiar y Comunitaria]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1446>
24. Vilela-Estrada M, Araujo M, Solano F, Dávila-Adrianzén A, Mejía C. Agudeza visual baja según residir en una ciudad rural del norte del Perú: estudio de casos y controles. Rev Mex Oftalmol. [Internet] 2017;91(4):183-7. [Consultado el 15 de enero de 2023]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187451916300415>
25. Córdova Y. Evaluación de la agudeza visual en niñas de educación primaria, de la institución educativa 1239 Ate, marzo - abril 2017 [Tesis para optar el grado de especialista en Salud Pública con mención en Crecimiento y Desarrollo]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2017. Disponible en:
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2887/cordova_gy.pdf?sequence=3&isAllowed=y

26. Ministerio de Salud. Módulo educativo para la promoción de la Salud Ocular en las Instituciones Educativas [Internet]. Lima: MINSA; 2017 p. 68. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4198.pdf>
27. Gallegos M. Cambios Refractivos y de Agudeza visual en pacientes pre y post quirúrgicos de Pterigión. *Vive Rev Salud*. [Internet] 2020;3(9):187-97. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432020000300009
28. Yanoff M, Duker J. Oftalmología. Elsevier Health Sciences; 2019. 1697 p.
29. Garzón-Rodríguez M, Reyes-Figueroa L, Velandia-Rodríguez L, Méndez-Ruiz O, Gómez-Rodríguez M, Esguerra-Ochoa L, et al. Causas de la baja visión en los niños: revisión sistemática. *Arch Soc Esp Oftalmol* [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0365669122001654>
30. Morales J, Romero-Díaz L, Sánchez C, Melo A. Agudeza visual: revisión y actualización: Visual Acuity: A review and update. *Lux Médica* [Internet] 2022;17(50). Disponible en: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/3433>
31. Jaramillo-Cerezo A, Torres-Yepes V, Franco-Sánchez I, Llano-Naranjo Y, Arias-Urbe J, Suárez-Escudero J. Etiología y consideraciones en salud de la discapacidad visual en la primera infancia: revisión del tema. *Rev Mex Oftalmol*. [Internet] 2022;96(1):27-36. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2604-12272022000100027&script=sci_arttext&tlng=es
32. García J, et al. Valoración de la agudeza visual. *Rev Pediatr Aten Primaria*. [Internet] 2016;18(1):267-74. [Consultado el 14 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://pap.es/articulo/12391/valoracion-de-la-agudeza-visual>
33. Gudgel D. Exámenes oftalmológicos de detección para niños [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2020 [Consultado 14 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.aaao.org/salud-ocular/consejos/tamizaje-oftalmologico-para-ninos>

34. García J. Lo que no puede perder de vista el pediatra (con la vista de los niños...). *Pediatría Aten Primaria*. [Internet] 2017; 19:85-92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000300012
35. Tapia M, Vásquez K, Ventocilla E. Factores de riesgo asociados a la agudeza visual en escolares del Colegio Peruano Suizo – Villa el Salvador, Lima 2019 [Tesis para optar el grado de licenciado en enfermería]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2020.
Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5570>
36. Figueroa M. Antecedentes personales y familiares asociados con la agudeza visual en escolares de la institución educativa primaria Jayllhiaya Puno, 2018. *Rev Científica Investig Andina* [Internet]. 2019 [Consultado 27 de diciembre de 2022];19(1). Disponible en: <https://www.revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/733>
37. Cedillo E, Zarate E. Asociación entre factores de riesgo, errores refractivos y rendimiento escolar en la I.E. 054 “Fermina Campaña de Zúñiga”, Andrés Araujo Morán. Tumbes, 2020 [Tesis para optar el grado de licenciado en enfermería]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2021. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2521>
38. Ximena V. Prematuridad y visión. *Rev Médica Clínica Las Condes*. [Internet] 2010;21(6):978-83. [Consultado 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articuloprematuridad-vision-S0716864010706258>
39. Mancha R, Quispe E. Factores de riesgo asociados a la agudeza visual en estudiantes de la Institución Educativa Primaria No 36005 Huancavelica 2018 [Tesis para optar el grado de licenciado en enfermería]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2148>

40. Saravia L. La exposición excesiva a las pantallas de visualización y su relación con la disminución de la agudeza visual en estudiantes de la I.E.P. Niño Jesús Mariscal Chaperito Callao - Lima 2016 [Tesis para optar el grado de licenciado en enfermería]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en:
<https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/6463>
41. Casañe G. Relación entre agudeza visual y uso excesivo de pantallas digitales en escolares de nivel primario de dos instituciones educativas del distrito de Subtanjalla – Ica. Perú, 2019 [Tesis para optar el grado de médico cirujano]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55919>
42. Real Academia Española. agudeza | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. 2022 [Consultado 14 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<https://dle.rae.es/agudeza>
43. Flaxman A, Wittenborn J, Robalik T, Gulia R, Gerzoff R, Lundeen E, et al. Prevalence of Visual Acuity Loss or Blindness in the US: A Bayesian Meta-analysis. JAMA Ophthalmol. [Internet] 2021;139(7):717-23. [Consultado el 14 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/2779910>
44. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. 2018 [Consultado 14 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/preterm-birth>
45. Mayo Clinic. Cataratas [Internet]. 2022 [Consultado 14 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cataracts/symptoms-causes/syc-20353790>
46. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1st ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2018
47. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual [Internet]. OMS. 2022 [citado 6 de diciembre de 2022]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

48. Hartono D. Risk Factors Related to Decreased Vision in Primary School Children in Palembang. Sriwij J Ophthalmol. [Internet] 2022;5(1):123-7. [Consultado el 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.sriwijayaophthalmology.com/index.php/sjo/article/view/66/82>
49. Flores E. Factores de riesgo asociados a disminución de agudeza visual en escolares del CEP Los Ángeles de San Martín, junio - setiembre del 2018 [Tesis para optar el grado de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2936/EFLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. Flores E. Factores de riesgo asociados a disminución de agudeza visual en escolares del CEP Los Ángeles de San Martín, junio - setiembre del 2018 [Tesis para optar el grado de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2936/EFLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
51. Jiménez-Albán M. Factores de riesgo asociados con la disminución de la agudeza visual en escolares: caso de estudio en la ciudad de Loja, Ecuador. CEDAMAZ. [Internet] 2021;11(1):63-8. [Consultado el 6 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/1038>
52. Medina I. Uso de la computadora, y su impacto en la agudeza visual de los educandos de la ciudad de Tarma - Perú [Tesis para optar el grado de doctor en Ciencias de la Salud]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2020. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2479>

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA DE LA EVALUACIÓN Y FACTORES DE RIESGO DE LA AGUDEZA VISUAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA

INTRODUCCIÓN: Tenga Ud. buen día, a continuación, se le presenta el cuestionario que tiene como objetivo recopilar los datos sobre los factores de riesgos que disminuyen la agudeza visual lo cual será exclusivamente para fines de investigación. Agradeciendo anticipadamente su gentil participación y valiosa información.

INSTRUCCIÓN: Lea detenidamente las preguntas que a continuación se les presenta, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (x) la respuesta que estime verdadera, así también como en algunas preguntas deberá escribir su respuesta.

FACTORES DE RIESGO:

DIMENSIÓN FACTORES PERSONALES

1. ¿Cuál es la edad de su hijo?

- a) De 10 a 11 años
- b) De 12 a más años

2. ¿Cuál es el sexo de su hijo?

- a) Femenino
- b) Masculino

3. ¿Por cuánto tiempo uso lentes su niño?

- a) Nunca
- b) 1 año
- c) 2 años
- d) 3 a + años

4. ¿En su familia algún familiar cercano usa lentes?

- a) Ninguno
- b) Papá
- c) Mamá

5. Otro, especificar _____

6. ¿Cuánto tiempo su hijo(a) está frente de la computadora?

- No utiliza ()
- <2 horas ()
- 2 a 4 horas ()
- > 4 horas ()

7. ¿Cuánto tiempo su hijo(a) está frente de la televisión?

- No utiliza ()
- <2 horas ()
- 2 a 4 horas ()
- > 4 horas ()

8. ¿Cuánto tiempo su hijo(a) está frente del celular?

- No utiliza ()
- <2 horas ()
- 2 a 4 horas ()
- > 4 horas ()

9. Número de aparatos electrónicos con pantalla que dispone en casa:

Televisión	Si	()	No	()
Laptop	Si	()	No	()
Tablet	Si	()	No	()
Computadora	Si	()	No	()
Celular	Si	()	No	()

Fuente: Elaboración propia

Ficha: _____

1. Agudeza visual disminuida: Si () No ()



ANEXO N°2

ESCALA DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO

TABLAS DE CODIFICACIÓN

DATOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES DE 5° Y 6° GRADO

DATOS GENERALES	CATEGORÍAS	CÓDIGO
EDAD DE LOS NIÑOS	10 años	2
	11 años	3
	12 años	4
SEXO	Masculino	1
	Femenino	2

CODIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS

VALORES DE AGUDEZA VISUAL SEGÚN LA CARTILLA DE SNELLEN

DIAGNÓSTICO	VALORES	CÓDIGO
Visión normal	20/20 a 20/30	1
Impedimento leve	20/40 a 20/60	2
Disminución moderada	20/70 a 20/200	3
Impedimento severo	< 20/200 a 20/400	4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado (a) participante:

Muy buenos días, somos **Romel Ramos Diaz y Omar Quispe Mercado**, estudiantes de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, nos encontramos desarrollando la investigación titulada **“FACTORES ASOCIADOS A LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DEL 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE AYACUCHO”**.

Su niño (a) ha sido seleccionado (a) para participar en esta investigación. La información que se obtenga mediante el presente estudio, es de orden estrictamente confidencial y de uso solo para la responsable de la presente investigación. **El estudio no conlleva ningún riesgo ni recibe ningún beneficio. No recibirá compensación por participar.**

He leído el procedimiento descrito líneas arriba. Los investigadores me han explicado el estudio y han contestado a mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento que mi menor hijo (a) pueda participar en la investigación **FACTORES ASOCIADOS A LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DEL 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE HUAMANGA”**. Luego de que se me ha explicado con claridad acerca de los objetivos y propósito de la investigación y del carácter confidencial del mismo, doy mi consentimiento informado para participar de la misma.

DNI:

Firma:

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N° 644-2026-UNSCH-FCSA-D

En la ciudad de Ayacucho siendo las 11 y 10 horas del día 10 de setiembre del año dos mil veintiséis, se reunieron en el Auditorio de la Escuela Profesional de enfermería los docentes miembros jurados de la Escuela Profesional de Enfermería, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulada: **Factores asociados a la agudeza visual en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de Instituciones Educativas de Ayacucho, 2026**; presentado por los Bachilleres: **ROMEL RAMOS DIAZ Y OMAR QUISPE MERCADO**; para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería.

Miembros del Jurado de Sustentación conformado por:

Presidente : Prof. Iris Jara de Aronés (Delegado por el decano)
Miembros : Prof. Celia Berenice Maurtua Galván
: Prof. Edward Eusebio Barboza Palomino
Miembro asesor : Prof. Fredy Bermudo Medina
Secretaría Docente : Prof. Zoraida Inga Tipe

El acto académico se realiza por mayoría, estando de Licencia de salud la Prof. Julia Palomino Mayhua. La presidenta del Jurado Evaluador la Prof. Iris Jara de Aronés, solicita a la secretaria Docente a dar lectura a los documentos presentados por la recurrente, y da algunas indicaciones a las sustentantes. Da inicio la exposición los Bachilleres: **ROMEL RAMOS DIAZ Y OMAR QUISPE MERCADO**, una vez concluida con la exposición, la presidenta de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, dudas y/o aclaraciones, iniciando la Prof. Celia Berenice Maurtua Galván, Prof. Edward Eusebio Barboza Palomino; inmediatamente se da pase al asesor de tesis Prof. Fredy Bermudo Medina, para que pueda aclarar algunas preguntas e interrogantes.

La presidenta invita a las sustentantes abandonar el espacio del auditorio de la escuela profesional de Enfermería para que puedan proceder con la calificación.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

Bachiller: ROMEL RAMOS DIAZ

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Iris Jara de Aronés	18	18	18	18
Prof. Celia Berenice Maurtua Galván	18	18	18	18
Prof. Edward Eusebio Barboza Palomino	18	18	18	18
Prof. Fredy Bermudo Medina	18	18	18	18
PROMEDIO FINAL	18			

Bachiller: OMAR QUISPE MERCADO

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Iris Jara de Aronés	18	18	18	18
Prof. Celia Berenice Maurtua Galván	18	18	18	18
Prof. Edward Eusebio Barboza Palomino	18	18	18	18
Prof. Fredy Bermudo Medina	18	18	18	18
PROMEDIO FINAL	18			

De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar por unanimidad a la Bachiller **ROMEL RAMOS DIAZ**, que obtuvo la nota final de dieciocho **(18)**; y aprobar a la Bachiller **OMAR QUISPE MERCADO**, que obtuvo la nota final de dieciocho **(18)** para lo cual los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente, siendo las doce y 30 horas del mismo día se da por concluido el presente Acto Académico.


.....
Presidenta

Prof. Iris Jara de Aronés


.....
Jurado 1

Prof. Celia Berenice Maurtua Galván


.....
Jurado 2

Prof. Edward Eusebio Barboza Palomino


.....
Asesor

Prof. Fredy Bermudo Medina


.....
Secretario(a) Docente

Prof. Zoraida Inga Tipe

Ayacucho, 10 de setiembre de 2026.

**UNSCH**FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUDESCUELA PROFESIONAL DE
ENFERMERIA**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS CON DEPÓSITO****CONSTANCIA N° 010-2026-EPEnf.**

LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA, en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU y Resolución de Consejo Universitario N° 1530-2023-UNSCH-CU,

HACE CONSTAR:

Que, en mérito al **Acta de Verificación de Originalidad de Tesis N° 011-2026-EPEnf**, emitida por la Comisión de Docentes Instructores de esta Escuela Profesional, de la tesis titulada: **Factores asociados a la agudeza visual en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de Instituciones Educativas de Ayacucho, 2026**. (Borrador final antes de la sustentación), presentado por:

- **Bach. ROMEL RAMOS DIAZ**
- **Bach. OMAR QUISPE MERCADO**

Registra un porcentaje de similitud de 23%, resultado que se encuentra dentro del límite máximo permitido por el reglamento vigente.

Se deja constancia que, la verificación mediante Turnitin se limita a la detección de similitud y originalidad textual, no comprendiendo la evaluación del rigor científico del contenido de la tesis, metodología, resultados, ni el cumplimiento de los criterios éticos de la investigación u otros aspectos académicos, cuya responsabilidad corresponde a los autores, al docente asesor y a las instancias competentes.

En tal sentido, **SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS CON DEPÓSITO**, para los fines correspondientes.

Ayacucho, 03 de setiembre de 2026


Dra. Marizabel Llamocca Machuca
DIRECTORA

Factores asociados a la agudeza visual en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de Instituciones Educativas de Ayacucho, 2026

por Bach. Romel RAMOS DIAZ - Omar QUISPE MERCADO

Fecha de entrega: 02-sept-2026 09:55p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 3023041534

Nombre del archivo: BORRADORA_DE_TESIS_Ramos_-_Quispel.docx (192.14K)

Total de palabras: 10898

Total de caracteres: 60103

Factores asociados a la agudeza visual en estudiantes del 5° y 6° grado de primaria de Instituciones Educativas de Ayacucho, 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	9%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.uwiener.edu.pe	8%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.upsjb.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.uancv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	www.jcyl.es	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.upsc.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	previnfad.aepap.org	<1%
	Fuente de Internet	
9	repositorio.unsch.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
10	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote	<1%
	Trabajo del estudiante	

Excluir citas

Excluir bibliografía

Activo

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words