



**FACULTAD DE MEDICINA HIPÓLITO UNANUE**

“AGUDEZA VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS  
ALUMNOS DEL 4° DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARIA  
PARADO DE BELLIDO RIMAC – 2018.”

Líneas de Investigación : Salud Pública

Tesis para optar el Título profesional de Especialista de Enfermería en Oftalmología

**AUTORA:**

Noteno Condori, Erika Mercedes

**ASESORA:**

Gil Cabanillas , Leticia

**JURADO:**

Olivera Mejia, Nila

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Zelada Loyola , Ledda Clementina

Lima - Perú

2019

## DEDICATORIA

### **A Dios.**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad, amor y a quien pido su bendición en mi vida personal y profesional.

### **A mi madre.**

Todo lo que soy o espero ser, se lo debo a tu inmenso amor, a tus sacrificios y desvelos. Por tenerme paciencia, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, y ayudarme siempre a salir adelante hasta conseguir mis metas.

### **A mi abuelito.**

Que es mi ángel de la guarda, que está en el cielo, guía mis pasos y siempre estará en mi corazón y mis pensamientos.

### **A mi Esposo.**

Alejandro por ser mi apoyo en los momentos tranquilos y difíciles, por su comprensión y Amor.

### **A mi Hija**

A mi amada Alessia por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

### **A mis familiares.**

A mi hermana Ingrid porque a pesar de su corta edad, sus bromas y chistes sabe escucharme, comprenderme y muchas veces atenuar mis penas y preocupaciones; a mi tía María y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

¡Gracias a ustedes!

## **AGRADECIMIENTO**

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Dra. Leticia Gil, Asesora de la presente investigación: por su guía y orientación constante, dedicar su tiempo y esfuerzo, así como brindar sus valiosos conocimientos y aportes para la realización de esta tesis.

A mis queridos Familiares

A la Universidad Nacional Federico Villarreal y en especial Postgrado de Enfermería, a nuestros profesores por sus conocimientos, aportes en nuestra formación y permitirnos ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	8
1.2. ANTECEDENTES.....	9
1.3. OBJETIVOS.....	13
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	13
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1. BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
<b>III. MÉTODO.....</b>	<b>20</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	20
3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL .....	20
3.3. VARIABLES.....	20
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	20
3.5. INSTRUMENTOS .....	21
3.6. PROCEDIMIENTOS.....	21
3.7. ANÁLISIS DE DATOS .....	22
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>31</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>33</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>36</b>

## Resumen

El principal objetivo de esta investigación es determinar la agudeza visual y su relación con el rendimiento escolar de los alumnos del 4° de primaria de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018.

Este estudio se enmarca dentro de las investigaciones descriptiva correlacional y transversal, ya que por medio del análisis, observación y descripción de las variables hemos establecidos relaciones entre ellas.

Los datos estadísticos que sostiene una investigación vienen de los resultados obtenidos por la aplicación de los instrumentos al estudiante y validados por expertos de ciencias.

El 72% de los alumnos tiene una edad de 9 a 11 años de edad, el 100% de estudiantes considerado en el estudio son de sexo femenino, el 70% de los estudiantes tienen una agudeza visual normal y el 70% de los estudiantes tiene un rendimiento Escolar de 11 a 15 de calificación.

Finalmente concluimos que existe una correlación alta y significativa entre agudeza visual y rendimiento escolar, a la vez se puede afirmar que existe una relación inversa esto indica que mientras mayor sea la agudeza visual el rendimiento Escolar es menor.

**Palabra clave:** agudeza visual, rendimiento escolar, cicloplégica.

## **Abstract**

The main objective of this research is to determine the visual acuity and its relation in the School Performance of the Pupils of the 4th grade of the Maria Parado de Bellido Rímac - 2018 educational institution.

This study is framed within descriptive correlational and cross-sectional investigations, since through the analysis, observation and description of the variables we have established relationships between them.

The statistical data that sustains an investigation comes from the results obtained by the application of the student instruments and validated by science experts.

72% of students have a 9 to 11 year old age, 100% of students considered in the study are female, 70% of students have normal visual acuity and 70% of students have an school performance of 11 to 15 of note.

Finally, we conclude that there is a high and significant correlation between visual acuity and school performance. At the same time, it can be affirmed that there is an inverse relationship; this indicates that the greater the visual acuity the school performance is lower.

**Key words:** visual acuity, school performance, cyclopegica.

## I. Introducción

El proceso de la visión es muy complejo y de acuerdo con ello su tratamiento debe ser multidisciplinario con el objetivo de proporcionar la mayor calidad visual posible al paciente, tanto refractiva como funcional, de forma que esta interfiera lo menos posible en su educación, formación y desarrollo personal.

El desarrollo del sistema visual humano tiene como máxima expresión la capacidad de identificar, interpretar y comprender aquello que se está viendo, requiere la utilización de ambos ojos de forma coordinada y efectiva (binocularización). Cualquier problema en la maduración del sistema visual y en el desarrollo de las habilidades visuales interferirá posteriormente en el proceso educativo del niño. Pese a una agudeza visual normal (AV), la lectura y otras tareas en visión próxima pueden constituir actividades difíciles e incómodas para algunas personas, debido a que sufren frecuentemente fuertes síntomas, como la astenopia o disconfort visual (también estrés visual, distorsión del texto y visión doble o diplopía). (De Amorim et al., 2003).

De los cinco sentidos que los humanos poseen, es la visión la que está más relacionada con la comunicación y las relaciones sociales. La ausencia de la función visual origina consecuencias adversas en los estudiantes, limita su desarrollo y repercute en su rendimiento escolar. La detección temprana de las alteraciones oftálmicas permite promover la salud visual, prevenir enfermedades oculares y reducir la ceguera prevenible o curable.

El periodo crítico en el desarrollo de la visión se extiende desde el nacimiento hasta los 10 años. La etapa más precoz de la infancia es una etapa maleable, es decir que tanto se puede ganar como perder función visual. Pero progresivamente se va llegando a una etapa en la que es más difícil ganar visión, hasta convertirse en la rigidez del adulto, que ya es irreversible. De aquí la importancia de la edad para realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

## **1.1. Descripción y formulación del problema**

### **Descripción del problema**

Los problemas visuales no diagnosticados son una de las principales causas de fracaso escolar. A pesar de esta situación, no existen programas de prevención o control para las enfermedades oculares; los existentes son pocos y han sido desarrollados en medios urbanos. De ahí la importancia de la detección de las alteraciones visuales y afecciones oculares en los niños escolares, quienes, por estar en pleno desarrollo de sus facultades físicas e intelectuales, se convierten en una población de especial interés para el estudio de los defectos de la visión. (Garrido y Manrique, 2012).

Existen varios problemas visuales que son responsables del retraso en el normal rendimiento en las edades escolares. Entre los trastornos visuales el que más frecuentemente se presenta y relaciona con los problemas de aprendizaje, es el déficit de la visión. Es indiscutible que el aprendizaje se ha relacionado con problemas de visión, sin embargo, cuando se obtiene un diagnóstico correcto de todas las habilidades visuales, puede ser tratado con éxito y de manera organizada. Ante un mundo cada vez más globalizado, el ser humano tiene la de estar actualizado en la información que se genera día a día y la forma más utilizada para enterarse de esta es a través de la lectura, también a través de los medios electrónicos (como por ejemplo televisión, computadora, páginas cibernéticas, correo electrónico, etc.). (Tonconi, 2010, y Merino y Delgado, 2008).

Es el profesional entrenado para medir la refracción del ojo, quien debe estar alerta para realizar el diagnóstico adecuado de aquellos trastornos de refracción que afectan el proceso de la lectura, sobre todo, se debe poner especial énfasis en la población infantil para evitar posibles fracasos escolares a consecuencia de tratamiento inadecuado y tardío, después de estos datos vale la pena insistir sobre la necesidad de realizar detecciones tempranas de alguna anomalía visual, ya que si puede interferir con las habilidades del niño para desarrollar



sus capacidades de aprendizaje y ser una causa directa del problema de bajo aprovechamiento escolar. Los problemas más comunes son los trastornos de agudeza visual.

permanente. Desafortunadamente, el conocimiento con respecto a la relación entre las habilidades y el pobre funcionamiento académico, no se lleva a cabo extensamente entre estudiantes, padres y profesores. (*Atención de enfermería al pre-escolar, escolar, adolescentes, joven, adulto sano y al trabajador, s.f*).

Todo ser humano descubre el mundo a través de todos los sentidos, pero principalmente por medio de la vista, ya que es uno de ellos con el que percibimos, colores, formas, tamaños etc.

La visión se desarrolla en el sentido evolutivo, en unas fases y en un orden bien determinado hasta la madurez, en constante interacción con el entorno y otras funciones del

## **Formulación del problema**

¿Qué relación hay entre agudeza visual y rendimiento escolar de los alumnos del 4° de primaria de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018?

### **1.2. Antecedentes**

Agüen et al. (2014). Rendimiento académico y ametropía en escolares. Objetivo: Correlacionar rendimiento académico y ametropía en los escolares a objeto de corroborar su significación en la salud pública de las comunidades. Materiales y métodos: Tipo descriptivo, transaccional, basado en un diseño correlacional no experimental. La población estuvo constituida por 857 alumnos, el tipo de muestreo fue no probabilístico de 457 escolares seleccionados intencionalmente con los criterios de inclusión: alumnos con edad de 11 a 14

años, que presentaron ametropías o que presentaron agudeza visual adecuada. Se excluyeron escolares con alteraciones psicomotoras u otros diagnósticos oftalmológicos.

La recolección de la información se realizó solicitando los reportes de notas de los estudiantes y se les administró el instrumento denominado Historia Clínica Oftalmológica del Escolar. Los resultados fueron procesados y analizados desde tablas y gráficos mediante la técnica porcentual y se aplicó la prueba Chi Cuadrado para identificar la correlación entre el rendimiento académico y la ametropía en los participantes. Resultados: El 34,5% de los alumnos con rendimiento académico bajo presentan ametropía, mientras que los alumnos que tienen una agudeza visual adecuada, tan sólo 2,8% tienen un rendimiento académico bajo. Conclusiones: Se concluye que la ametropía está relacionada con el rendimiento académico de los estudiantes.

Cerrate et al. (2014). Errores refractivos en niños de 6 a 11 años en las regiones priorizadas del Perú agosto 2011 a octubre 2013. Objetivo: Evaluar el diagnóstico y tratamiento de errores refractivos en niños de 6 a 11 años clasificándolo por dioptrías esféricas y cilíndricas e impedimento visual tomando como variables a edad, género y región de procedencia.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de análisis situacional en niños de 6 a 11 años en regiones priorizadas (por pobreza y extrema pobreza) del Perú. Los niños beneficiados fueron 3486. El personal de salud de las regiones realizó el tamizaje de los niños en edad escolar y los referían al Instituto Nacional de Oftalmología (INO) el número de posibles beneficiarios.

Resultados y conclusiones: El error refractivo más común dentro de este estudio descriptivo fue el astigmatismo hipermetrópico.

Agüen, Cisneros y Meléndez (2012). Morbilidad oftalmológica en escolares de comunidades rurales en Venezuela. Objetivo: Determinar la frecuencia de morbilidad oftálmica en escolares que asisten a las escuelas ubicadas en las comunidades rurales de Puerto Cabello, Venezuela. Métodos: Estudio descriptivo de tipo transversal en 1 183 escolares mediante un cuestionario elaborado para tal fin. Resultados: Se registraron 1 183 diagnósticos, de los cuales 981 (82,94 %) no Mostraron ninguna enfermedad oftálmica, y los restantes 202 (17,06 %) se evaluaron como patológicos. Las ametropías constituyeron la enfermedad más frecuentemente encontrada, 10,65 %, seguido por conjuntivitis en el 4,05 % de los casos. Conclusiones: Hay una alta incidencia de enfermedades oftalmológicas que repercuten en el desarrollo integral del niño y su adaptación al medio escolar. Se recomienda la implementación de programas de detección o pesquisa de enfermedades oftalmológicas en escolares y profundizar en las acciones de educación y orientación a las familias y a la población en general.

López (2011). Evaluación de la agudeza visual en estudiantes de una Institución Educativa de la ciudad de Santiago Cali. Objetivo: Evaluar la agudeza visual en estudiantes de básica primaria y bachillerato en una institución de la ciudad de Santiago de Cali. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal que incluyó 34 estudiantes que asistieron a la institución educativa de básica primaria y secundaria de la ciudad de Cali. Los criterios de inclusión fueron niños que obtuvieron el consentimiento informado por los padres, que estuvieran matriculados en la institución; se excluyeron niños que no pudieron entender y/o seguir estrictamente las instrucciones, que no asistieron el día del examen de rutina sobre agudeza visual, o con problemas y/o alteración psicológica. Resultados: En total se evaluaron 34 estudiantes, en el 87,85% se encontró una agudeza normal, en relación con el autoreporte de patologías oculares, se encontró que la miopía y el

estrabismo fueron los principales hallazgos reportados con un 11,8% y 2,9% no se reportaron casos de hipermetropía y astigmatismo. En relación con la utilización de aparatos electrónicos se encontraron el uso de computador de 76,5%, video juegos de 32,4% y televisor con un 11,8%. Finalmente, solo el 32% había visitado el oftalmólogo. Conclusiones: un bajo porcentaje de la población presento alteraciones visuales evaluadas a partir de la escala de Snellen, lo anterior sugiere al personal de salud, personal educativo y padres de familia realizar tamizajes de manera regular donde la promoción y prevención sea el principal objetivo. Se recomienda el manejo adecuado de aparatos electrónicos y elementos dañinos para la visión en los escolares.

Carrión et al. (2007-2008). Ametropía y ambliopía en escolares de 42 escuelas del programa “escuelas saludables” en la DISA II, Lima. Perú. Objetivos: Determinar las características epidemiológicas actuales en tratamiento de la ambliopía severa ametropía en los estudiantes de escasos recursos del sur de Lima, en Perú. Se tomó muestra significativa a escolares de 42 colegios, de cinco distritos del sur de Lima, con 120 000 niños. Material y Método: se hizo un estudio en tres etapas. La primera transversal y observacional, evaluó agudeza visual y examen refractivo, in situ en cada escuela a 12 364 escolares. La segunda, fue de seguimiento a los amétropes moderados y severos, con examen oftalmológico, para confirmar grado de ametropía y su respectiva refracción ciclopégica. La tercera, detecto escolares ambliopes si la agudeza visual no mejoraba con su mejor corrección con lentes; asociamos ametropía severa y ambliopía y evaluó la existencia de tratamiento inicial para ambliopía con anteojos; se utilizó Excel 2003 para el cálculo de muestras y análisis de resultados.

Resultados: se halló una alta prevalencia de ametropía (46,3%) ( $p < 0,01$ ) en la población escolar en general y alta prevalencia de ambliopía en escolares amétropes severos (39%).

Cuatro amétropes severos de cada diez había desarrollado ambliopía ( $p < 0,029$ ); y de estos el 90,25% no utilizaba anteojos ( $p < 0,045$ ). Conclusiones: urge tomar medidas de prevención visual de ambliopía antes de los 5 años de edad, hasta dicha edad es recuperable ya que disminuye el rendimiento escolar. Podría ser que la desnutrición infantil precoz sea un factor de riesgo para la presencia de ametropías.

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Determinar la agudeza visual y su relación con el rendimiento escolar de los alumnos del 4° de primaria de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018.

#### **Objetivos Específicos:**

- Identificar la agudeza visual en escolares de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018.
- Identificar el rendimiento escolar de los escolares de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac 2018.

### **1.4. Justificación**

Es importante evaluar la agudeza visual de los niños en los primeros años de vida, incluso antes de ingresar a la escuela, pues la infancia es la etapa crucial para la detección y tratamiento de problemas visuales.

La detección temprana de la agudeza visual permite promover la salud visual, prevenir enfermedades oculares y reducir la ceguera prevenible o curable. La ceguera y la visión baja constituyen un problema de salud pública a nivel mundial. Se calcula que alrededor de 89% de los casos de ceguera pueden ser curados o prevenidos, siempre y cuando existan los servicios adecuados, disponibles para toda la población.

Las alteraciones visuales producen consecuencias adversas en el individuo, la cual limita el desarrollo adecuado de los niños y repercuten en el rendimiento escolar.

En nuestro país desafortunadamente no se lleva a cabo pues los escolares antes de ingresar y durante su estancia en la escuela no son objeto de una evaluación de agudeza visual con el propósito de determinar deficiencias que limiten su aprendizaje y el rendimiento escolar. La razón de dicho trabajo es determinar la deserción escolar en la institución educativa a consecuencia de una mala agudeza visual y así dar conocer a los padres de familia y docentes la importancia de una evaluación visual.

Por lo anterior considero justificable efectuar este tipo de trabajo en el área rural. Por la falta de acceso a los servicios médicos especializados, donde existen pobreza, analfabetismo visual y donde la niñez escolar sufre problemas de aprendizaje que promueven el bajo rendimiento escolar y ausencia escolar. Siendo un trabajo necesario en zonas rurales para que los maestros y autoridades educativas tomen conciencia en investigar las causas de bajo rendimiento escolar. Especialmente relacionado con problemas visuales para poder identificarlos, prevenirlos y tratarlos.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1 Agudeza Visual.

La agudeza visual es la capacidad de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado, o dicho de otra manera es la capacidad de resolución espacial del sistema visual.

Sin embargo, la agudeza visual no es sólo el resultado de un ajuste óptico adecuado de las diferentes estructuras oculares (córnea, cristalino, retina, etc.), sino que depende del estado de la vía óptica y del estado de la corteza visual. Por tanto, la visión es un proceso más amplio que la agudeza visual, por el cual se percibe e integra la información que llega a través de las vías visuales, analizándola y comparándola con otras imágenes o experiencias previas. *(Norte de Santander, 2009).*

La agudeza visual es la habilidad para discriminar los pequeños detalles. Es el grado de aptitud del ojo para percibir los detalles espaciales medidos mediante el ángulo bajo el cual son vistos de forma tal que cuanto más pequeño sea este ángulo, mejor será la agudeza visual. La agudeza es el parámetro visual más habitual que se emplea para evaluar la habilidad visual y, aunque puede ser muy importante para determinar la aptitud para realizar tareas, no debe utilizarse de forma exclusiva. *(Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual, 2010).*

##### 2.1.1.1 Clasificación De La Agudeza Visual:

- **Mínimo sensible:** Capacidad de informar de la presencia o ausencia de un estímulo.

- **Mínimo resoluble:** Capacidad de discriminar más de un objeto en el tablero de visión.
- **Mínimo discriminable:** Capacidad de evaluar la relación que existe entre un objeto y otro.

### 2.1.1.2 Factores que Afectan

#### Físicos

- Iluminación
- Distancia de optotipos
- Color
- Contraste

#### Ópticos

- tamaño
- Ametrópía
- Motricidad ocular.

#### Psicológicos

- Experiencias previas con la prueba.
- Fatiga física o psíquica.
- Motivación
- Aburrimiento, sobre todo en niños.



### 2.1.1.3 Interpretación de la Agudeza Visual.

<b>Agudeza visual Normal</b>	<b>20/20 - 20/30</b>
<b>Agudeza visual Leve</b>	<b>20/40 - 20/50</b>
<b>Agudeza visual Moderada</b>	<b>20/70 - 20/100</b>
<b>Agudeza visual Severa</b>	<b>&gt;20/200</b>

*Fuente: OMS*

### 2.1.1.4 Agudeza Visual con Cartilla de Snellen

La tabla de la E, o tabla ocular de snellen, es el tipo de prueba más común de la agudeza visual sostenida a una distancia de 20 pies (6 metros).

La cartilla de snellen cuenta con 2 lados que permiten la toma de la agudeza visual. Un lado está compuesto por la letra E para pacientes iletrados y la parte posterior están compuesta por diversas letras del abecedario para pacientes letrados.

Dispuestas como una especie de pirámides, las letras en la tabla de snellen se eligen y se distribuyen de una manera determinada para evaluar la agudeza y la claridad de la visión a una distancia mínima de 20 pies.

Al visualizar o leer cada línea de arriba abajo (con un ojo cubierto por vez), el profesional de la salud obtiene una aproximación general a la calidad de la agudeza visual o claridad del paciente. La línea de caracteres que comienza a ser difícil de leer indica la medida aproximada de su visión.

La tabla Snellen sirve como inicio, no como final, de un examen ocular integral.

### 2.1.2 Rendimiento escolar:

El rendimiento escolar se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional.

El rendimiento escolar determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones de 0 a 20 en los centros educativos. (*Jadue, 2009*).

Rendimiento académico como concepto y tema de estudio es dinámico y estático, pues responde al proceso de aprendizaje y se objetiva en un "producto" ligado a medidas y juicios de valor, según el modelo social vigente. Sin embargo, en la literatura revisada sobre el tema, se evidencia que el rendimiento académico es complejo en su definición y forma de abordarlo, se modifica de acuerdo al objetivo del estudio y el enfoque y puede ser amplio o limitado, tener aspectos netamente cuantitativos, cualitativos o de ambas perspectivas. (*Jadue, 2009*).

La definición de rendimiento académico y sus dimensiones, todo esto se encuentra dividido en tres partes; la primera expone un resumen sobre estudios realizados a nivel nacional e internacional; en la segunda se descompone cada una de las partes que integra el concepto de rendimiento académico para finalmente construir la definición utilizada a lo largo del estudio; en la tercera y última se presentan y se describen las dimensiones de análisis para estudiar el fenómeno. (*Jadue, 2009*).

El rendimiento académico como el nivel demostrado de conocimientos en un área o materia, evidenciado a través de indicadores cuantitativos, usualmente expresados mediante calificación ponderada en el sistema vigesimal y, bajo el supuesto que es un "grupo social calificado" el que fija los rangos de aprobación, para áreas de conocimiento determinadas, para contenidos específicos o para asignaturas.

Según esta caracterización, se infiere que el rendimiento académico, entendido sólo como resultado, no siempre puede dar cuenta de los logros de aprendizaje y Comprensión alcanzados en el proceso, por un estudiante. El nivel de esfuerzo no es directamente proporcional con el resultado del mismo, así como la calidad del proceso llevado por él no

puede verse reflejada en las notas obtenidas; ahí radica la importancia de concebir un concepto más amplio que corresponda e involucre el proceso del estudiante y sus condiciones socioeconómicas. *(Tonconi, 2010)*.

### **III. Método**

Para la ejecución del trabajo comunitario se utilizaron técnicas de: observación directa, y aplicación la cartilla de Snell. Se utilizó la caja de prueba para la elaboración del trabajo investigativo.

#### **3.1. Tipo de Investigación**

Correlacional aplicativo.

#### **3.2. Ámbito temporal y espacial**

**Ámbito temporal:** El presente trabajo de investigación fue realizado en un tiempo de 3 meses, desde abril a junio de 2018.

**Ámbito Espacial:** La investigación tuvo como campo de acción en la Institución Educativa María Parado de Bellido – Rímac

#### **3.3. Variables**

**V.I:** Agudeza Visual

**V.D:** Rendimiento Escolar

#### **3.4. Población y Muestra**

La población está conformada de 100 alumnos matriculados de 4° grado en la institución educativa María Parado de Bellido del distrito del Rímac en 2018. Por tanto, por ser una muestra pequeña se tomó toda la población. Se consideró las notas del 1er semestre.

**Criterios de inclusión.**

- Alumnos de la institución educativa María Parado de Bellido, matriculado en el año 2018.
- Alumnos de la institución educativa María Parado de Bellido que asisten en forma regular.
- Alumnos que desean participar en el estudio de investigación.

**Criterios de exclusión.**

- Alumnos que no cursen el primer, segundo, tercer, quinto y sexto año de estudios.

**3.5. Instrumentos**

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento una ficha de cotejo en la cual se vaciaron los datos consignados de la historia clínica la agudeza visual y de la nómina de matrícula las calificaciones y posteriormente se ingresaron a una base de datos.

**3.6. Procedimientos**

El estudio se realizó en un aula destinada exclusivamente para la prueba, que poseía suficiente iluminación y se encuentre aislada del resto de las aulas. Se realizó la agudeza visual en forma individual, utilizando el optotipo de Snellen, se colocó al alumno a seis metros del optotipo, por detrás de una línea que marque la distancia, se evaluó primero la agudeza visual del ojo derecho, ocluyendo en forma simultánea el ojo izquierdo con una plantilla de cartón (oclusor) y luego se evaluó de la misma manera la agudeza visual del ojo izquierdo.

### **3.7. Análisis de datos**

Se realizó un análisis descriptivo de las variables involucradas en este estudio y de asociación entre las variables de interés.

Los resultados obtenidos se presentaron en gráficos y tablas estadísticas.

#### IV. Resultados

##### Validez del instrumento por jueces de expertos con la prueba binomial

$$P = \frac{\sum P}{10} = \frac{8.61}{10} = 0.861$$

Como el promedio de las probabilidades es mayor que 0.60 entonces se concluye que el instrumento es válido por juicio de expertos.

##### Confiabilidad del instrumento por Alfa de Combrach para indicaciones de enfermera

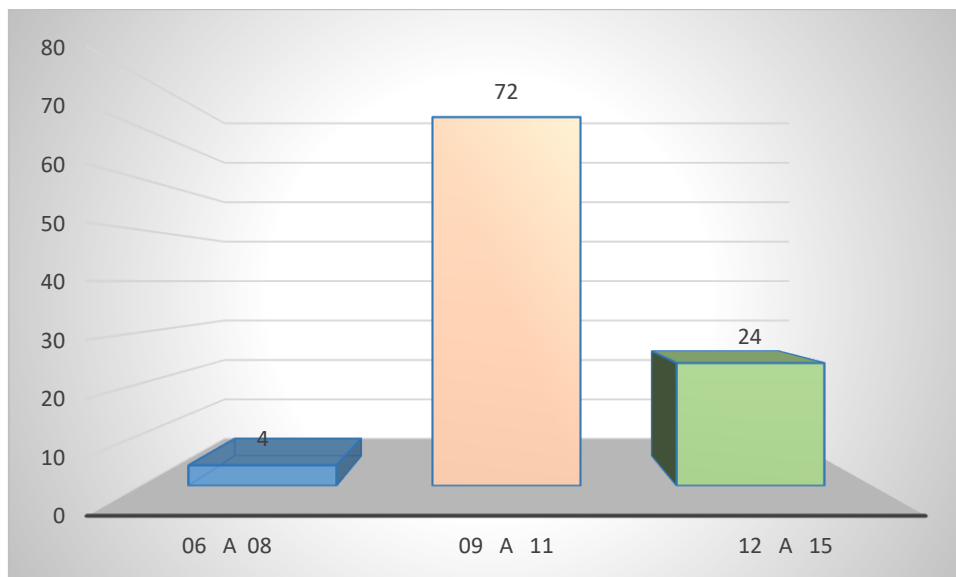
Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,658	5

Como el valor del alfa de combrach es superior a 0.60 entonces se puede decir que el instrumento es confiable.

**Tabla 01.***Distribución de frecuencia según edad*

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>06 A 08</b>	4	4
<b>09 A 11</b>	72	72
<b>12 A 15</b>	24	24
<b>TOTAL</b>	100	100

Fuente: Institución Educativa María Parado de Bellido

**Figura 01. Distribución de frecuencia según edad**

El 72% de los alumnos tiene una edad de 9 a 11 años de edad.



**Tabla 02.***Distribución de frecuencia según sexo*

	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	100	100
<b>TOTAL</b>	100	100

Fuente: institución educativa María Parado de Bellido

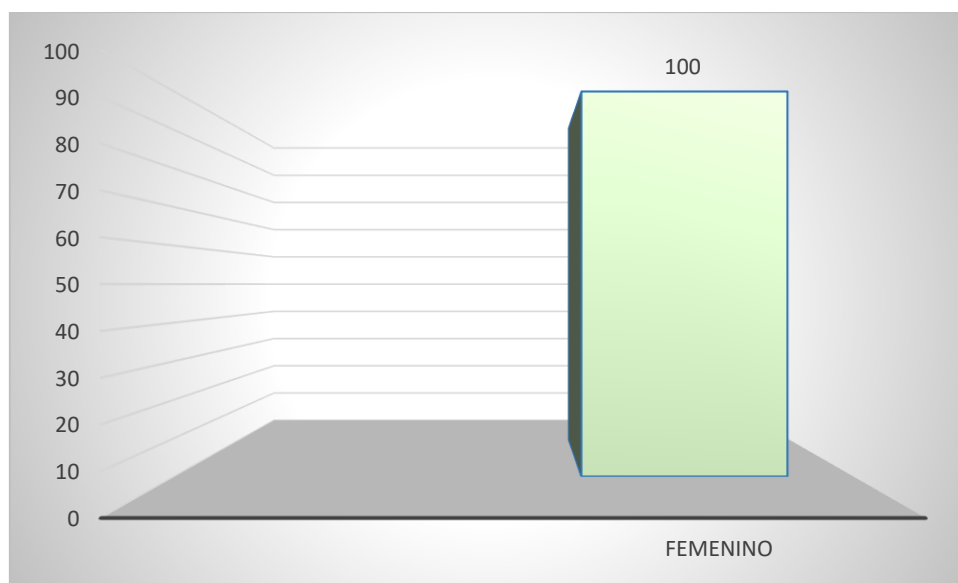


Figura 02. Distribución de frecuencia según sexo

El 100% de estudiantes considerado en el estudio son de sexo femenino.

**Tabla 03.***Distribución de frecuencia según agudeza visual*

	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>NORMAL</b>	70	70
<b>LEVE</b>	20	20
<b>MODERADO</b>	5	5
<b>SEVERO</b>	5	5
<b>TOTAL</b>	100	100

Fuente: institución educativa María Parado de Bellido

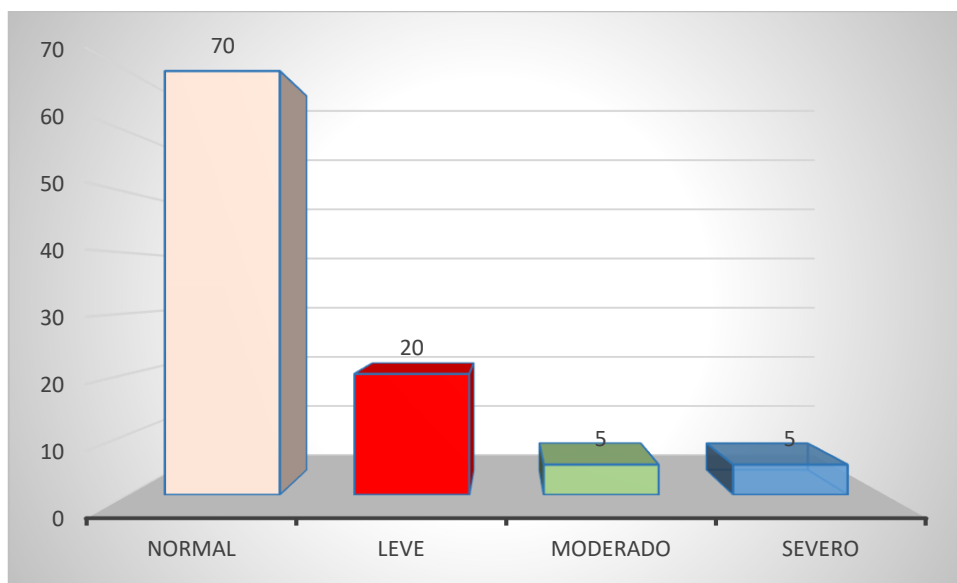


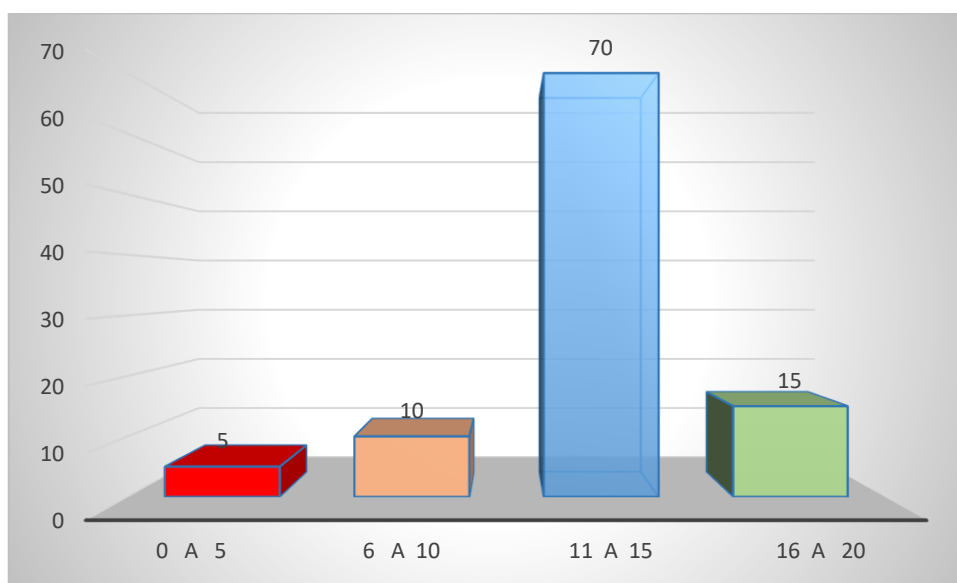
Figura 03. Distribución de frecuencia según agudeza visual

El 70% de los estudiantes tienen una agudeza visual normal.

**Tabla 04.***Distribución de frecuencia según rendimiento Escolar*

	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>0 A 5</b>	5	5
<b>6 A 10</b>	10	10
<b>11 A 15</b>	70	70
<b>16 A 20</b>	15	15
<b>TOTAL</b>	100	100

Fuente: institución educativa María Parado de Bellido

**Figura 04.** Distribución de frecuencia según rendimiento Escolar

El 70% de los estudiantes tiene un rendimiento Escolar de 11 a 15 de calificación.

**Tabla 05.**

*Cuadro de correlación de spearman entre la variable agudeza visual y rendimiento Escolar*

		<b>Correlaciones</b>		
			Agudeza visual	Rendimiento Escolar
Rho de Spearman	Agudeza visual	Coefficiente de correlación	1,000	-,821
		Sig. (bilateral)	.	,070
		N		100
	Rendimiento Escolar	Coefficiente de correlación	-,821	1,000
		Sig. (bilateral)	,070	.
		N	100	

Fuente: institución educativa María Parado de Bellido

Del cuadro se puede observar que existe una correlación alta y significativa entre agudeza visual y rendimiento Escolar, a la vez se puede afirmar que existe una relación inversa esto indica que mientras mayor sea la agudeza visual el rendimiento Escolar es menor.

## V. Discusión de resultados

De la tabla 03 se puede observar que el 70% de los estudiantes tienen una agudeza visual de nivel normal, esto se debe a que como son jóvenes no se le manifiesta ninguna anomalía sobre la visión. Encontrando una similitud en la investigación de López, M. en su tesis “Evaluación de la agudeza visual en estudiantes de una Institución Educativa de la ciudad de Santiago Cali 2011” en donde se evaluaron a 34 estudiantes, en el cual el 87,85% se encontró una agudeza normal, y un bajo porcentaje de la población presentó alteraciones visuales evaluadas a partir de la escala de Snellen. En relación con el autoreporte de patologías oculares, se encontró que la miopía y el estrabismo fueron los principales hallazgos reportados con un 11,8% y 2,9% no se reportaron casos de hipermetropía y astigmatismo. En relación con la utilización de aparatos electrónicos se encontraron el uso de computador de 76,5%, video juegos de 32,4% y televisor con un 11,8%. Finalmente, solo el 32% había visitado al oftalmólogo. Sin embargo, en otra tesis de Agüen, Cisneros y Meléndez (2012). Titulada como Morbilidad oftalmológica en escolares de comunidades rurales en Venezuela. Elaboraron un cuestionario donde se registraron 1 183 diagnósticos, de los cuales 981 (82,94 %) no mostraron ninguna enfermedad oftálmica, y los restantes 202 (17,06 %) se evaluaron como patológicos. Las ametropías la enfermedad más frecuente, 10,65 %, seguido por conjuntivitis en el 4,05 % de los casos. Por lo cual hay una alta incidencia de enfermedades oftalmológicas que repercuten en el desarrollo integral del niño y su adaptación al medio escolar.

De la tabla 04 el 70% de los estudiantes tienen un rendimiento Escolar de 11 a 15. En comparación al estudio de Agüen et al. Titulada “Rendimiento académico y ametropía en escolares, 2014”. El 34,5% de los alumnos con rendimiento académico bajo presentan

ametropía, mientras que los alumnos que tienen una agudeza visual adecuada, tan sólo 2,8% tienen un rendimiento académico bajo.

Para el presente trabajo se ha considerado a los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa María Parado de Bellido del Rímac en el año 2018, a los cuales se le midió la agudeza visual y el rendimiento Escolar. De la tabla 05 se puede observar que existe una correlación alta y significativa entre agudeza visual y rendimiento Escolar, a la vez se puede afirmar que existe una relación inversa esto indica que mientras mayor sea la agudeza visual el rendimiento Escolar es menor. Sin embargo, Agüen et al. En su estudio titulado, “Rendimiento académico y ametropía en escolares, 2014”, en la cual se pudo concluir que la ametropía está relacionada con el rendimiento académico de los estudiantes. En otro estudio de Carrión et al. Titulada, “Ametropía y ambliopía en escolares de 42 escuelas del programa “escuelas saludables” en la DISA II, Lima. Perú. se hizo un estudio en tres etapas, La primera, evaluó agudeza visual y examen refractivo, in situ en cada escuela a 12 364 escolares. La segunda, fue de seguimiento a los amétropes moderados y severos, con examen oftalmológico, para confirmar grado de ametropía y su respectiva refracción ciclopéica. La tercera, detecto escolares ambliopes si la agudeza visual no mejoraba con su mejor corrección con lentes; asociamos ametropía severa y ambliopía y evaluó la existencia de tratamiento inicial para ambliopía con anteojos, como resultado se halló una alta prevalencia de ametropía (46,3%) ( $p < 0,01$ ) en la población escolar en general y alta prevalencia de ambliopía en escolares amétropes severos (39%). Cuatro amétropes severos de cada diez había desarrollado ambliopía ( $p < 0,029$ ); y de estos el 90,25% no utilizaba anteojos ( $p < 0,045$ ). Urge tomar medidas de prevención visual de ambliopía antes de los 5 años de edad, hasta dicha edad es recuperable ya que disminuye el rendimiento escolar.

## VI. Conclusiones

- 1-Se concluye que los estudiantes no presentan problema de agudeza visual en un 70%.
- 2- El rendimiento Escolar de los estudiantes es de regular a bueno y solo un 15% es malo esto se puede deber a otros factores que no tenga nada que ver con la agudeza visual.
- 3-Se puede afirmar que existe una relación inversa esto indica que mientras mayor sea la agudeza visual el rendimiento Escolar es menor.

## **VII. Recomendaciones**

1-A los padres y docentes identifiquen tempranamente problemas visuales en sus niños para que no afecte su rendimiento escolar.

2-El manejo adecuado de aparatos electrónicos y elementos dañinos para la visión en los escolares y un chequeo constante para identificar rápidamente algún problema de agudeza visual.



### VIII. Referencias

- Agüen, V. Cisneros, L. y Meléndez, R. (2012). *Morbilidad oftalmológica en escolares de comunidades rurales en Venezuela*. Recuperado de [www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n2/spu10212.pdf](http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n2/spu10212.pdf)
- Agüen, V., Cisneros L., Meléndez R., Racamonde M., Monagas A. y Agüin E. (2014). *Rendimiento académico y ametropía en escolares*, Artículo. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de [vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE\\_5009.pdf](http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_5009.pdf) [www.scielo.org.pe/scielo.php?pid.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid.)
- Atención de enfermería al pre-escolar, escolar, adolescentes, joven, adulto sano y al trabajador*. Recuperado de [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdvedado/prescolar.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdvedado/prescolar.pdf)
- Carrión, C. (2007). *Ametropía y ambliopía en escolares de 42 escuelas del programa “Escuelas Saludables” en la DISA II, Lima. Perú, 2007-2008*.
- Cerrate, A., Fernández O.J., Li , L., Guevara, L., Flores, A., Dulanto, V., Llerena, Y. y Minaya, J. (2014). *Errores refractivos en niños de 6 a 11 años en las regiones priorizadas del Perú agosto 2011 a octubre 2013*. Recupero de <https://vision2020la.wordpress.com/.../errores-refractivos-en-ninos>.9 de enero. De 2014.
- De Amorim, CC., Orefice- F., Dutra, G., Souza, D. y Ramalho, M. (2003). *Disminución de la agudeza visual y ametropías en la población estudiantil universitaria*. An Soc MexOftalmol.
- Detección de problemas visuales en los niños: cuándo y cómo* (2008). Recuperado de [http://www.ampap.es/docencia/pdf/TALLER\\_PROBLEMAS\\_VISUALES.pdf](http://www.ampap.es/docencia/pdf/TALLER_PROBLEMAS_VISUALES.pdf)

- Díaz, R., Raimann, RM. y Farina, A. (2002). *Pesquisa en la escuela. Archivo Argentino Pediatría.*; 100 (4):342-4.
- Garrido, M. y Manrique, G. (2012). *Atención Primaria en Oftalmología*. Trujillo: Universidad Nacional de la Libertad; 1. *Revista cubana de Salud Pública* 2012; 38 (2) 271-277. Recuperado de <http://scielo.sld.cu>.
- Henao, G.(2011). *Relaciones entre el clima social familiar y el desempeño en habilidades sociales en niños y niñas entre dos y tres años de edad*. Bogotá. Recuperado de [www.scielo.org.co/scielo.php](http://www.scielo.org.co/scielo.php)
- Jadue, JG. (2009). *Factores psicológicos que predisponen al bajo rendimiento, al fracaso y a la deserción escolar*. *Estud Pedagóg*. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052002000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052002000100012&script=sci_arttext)
- López, M. (2011). *Evaluación de la agudeza visual en estudiantes de una Institución Educativa de la ciudad de Santiago Cali* . Recuperado de <http://revmedicafusm.com/revmedicafusm/index.php/fusm/rt/.../31/39>.
- Merino, M. y Delgado, J. (2008). *Detección de problemas visuales en los niños. I Jornadas de Actualización en Pediatría de Atención Primaria*, AMP ap. FISALUD. Madrid.
- Navarro, R.E. (2010). *El Rendimiento Académico: concepto, investigación y desarrollo. Revista electrónica iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación. Julio/diciembre, Vol.1, Numero 002*. Recuperado de <http://www.redscepacala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/EL%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.pdf>
- Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual*. Bogotá, DC: E.S.E. Hospital Pio X (2010) Recuperado de <http://www.youblisher.com/files/publications/6/35793/pdf.pdf>

- Norte de Santander (2009). *Guía para el tamizaje visual y auditivo*. Santander, Bogotá, DC: PAHO/WHO Representativos in Colombia. Recuperado de <http://www.col.opsoms.org/juventudes/ESCUELASALUDABLE/tamizajevisualyauditivo.html>.
- Tonconi, J. (2010). *Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno (Perú)*. Cuadernos de Educación y Desarrollo, vol 2, N1, Enero. Universidad de Guadalajara, Los Lagos, Jalisco, México, pp. 45.

**IX. Anexos**

ANEXO 01

**OPERACIONALIZACIÓN DE  
VARIABLES**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Agudeza Visual	Es la capacidad del sistema visual para reconocer la imagen más pequeña a una distancia determinada.	Son los resultados que se obtienen después de la aplicación del optotipo de Snell.	Agudeza visual	20/20 a 20/30  20/40 a 20/50  20/70 a 20/100	Normal  Leve  Moderada

Rendimiento Escolar	El rendimiento escolar se define como la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional.	Son las calificaciones del niño durante el periodo de estudio.	Rendimiento escolar	<p>&gt;20/200</p> <p>0 a 10</p> <p>11 a 15</p> <p>16 a 20</p>	<p>Severa</p> <p>Deficiente</p> <p>Regular</p> <p>Excelente</p>
---------------------	--	--	---------------------	---	---

**ANEXO 02**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título del Proyecto de Investigación: Agudeza visual y su relación  
con el rendimiento escolar de los alumnos del 4° de primaria de la  
institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018.

Autor(a): Erika Mercedes Noteno Condori

PROBLEMAS	OBJETIVOS	OPERACIONALIZACION					METODO
		VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	
<b>Problema general:</b> ¿Cuál es la Agudeza visual en escolares y su relación con el rendimiento escolar?	<b>Objetivo general:</b> Determinar la agudeza visual y su relación en el Rendimiento Escolar de los Alumnos del 4° de primaria de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018.	Agudeza visual.	Es la capacidad del sistema visual para reconocer la imagen más pequeña a una distancia determinada.	Son los resultados que se obtienen después de la aplicación del optotipo de Snellen.	Agudeza visual.	20/20 a 20/30  20/40 a 20/50  20/70 a 20/100  >20/200	<b>Método de investigación:</b>  <b>Tipo de investigación:</b> correlacional  <b>Nivel de investigación:</b> Explicativo  <b>Población:</b> La población está conformada de 100 alumnos matriculados de 4° grado de primaria de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2016. Por tanto por ser una muestra grande se tomara una muestra de la población. Se considerará las notas del 1er semestre.
	<b>Objetivos específicos:</b>  1. Identificar la agudeza visual en escolares de la Institución Educativa María						

	<p>Parado de Bellido Rímac – 2018.</p> <p>2. Identificar el rendimiento escolar de los escolares de la institución educativa María Parado de Bellido Rímac – 2018.</p>		<p>estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional. El rendimiento escolar determina el nivel de conocimiento alcanzado, y es tomado como único criterio para medir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones de 0 a 20 en los centros educativos.</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

## ANEXO 03

## BASE DE DATO

D1	D 2	D 3	D4	D 5
9a1m	F	4	20/30	1 1
9a9m	F	4	20/70	1 2
9a11 m	F	4	20/50	1 4
9a9m	F	4	20/20	1 5
9a6m	F	4	20/10 0	1 0
9a5m	F	4	20/50	1 6
10a0 m	F	4	20/25	1 0
9a9m	F	4	20/20	1 4
9a3m	F	4	20/70	1 4
11a5 m	F	4	20/25	1 5
9a4m	F	4	20/40	1 6
9a7m	F	4	20/40	1 4
9a2m	F	4	20/70	1 5



9a8m	F	4	20/70	1 7
9a4m	F	4	20/40	1 4
9a2m	F	4	20/20	1 2
9a5m	F	4	20/10 0	1 0

**ANEXO 04****FICHA DE COTEJO DE LA AGUDEZA VISUAL Y RENDIMIENTO ESCOLAR.**

**Instrucción:** el presente instrumento nos ayudara a recolectar datos solo y exclusivamente para fines de investigación en mención, dicha información será de máxima confidencialidad.

**I.DATOS GENERALES**

1. NOMBRE:
2. Edad:      6-8 : ( )                                      9-11: ( )                                      12-15: ( )
3. Sexo:      F ( )                                      M ( )
4. Grado de instrucción: Primaria

4 <sup>to</sup> A		4 <sup>TO</sup> D
4 <sup>TO</sup> B		
4 <sup>TO</sup> C		

**II. DATOS ESPECIFICOS**

## 1.-Agudeza visual:

Indicadores	Escala de medición
20/20 A 20/30	
20/40 A 20/50	
20/70 A 20/100	
>20/200	

## 2. Rendimiento escolar:

Indicador	Escala de medición
0-10	
11-15	
16-20	