



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OPTOMETRIA

**TEMA O PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA
OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO/A EN OPTOMETRIA.**

TEMA:

INCIDENCIA DE ASTIGMATISMO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO
ACADEMICO EN ESTUDIANTES DE 8VO, 9NO Y 10MO AÑO DE
EDUCACION GENERAL BASICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
“CARLOS URGILES GONZALES” CANTON GUAYAQUIL, JUNIO-OCTUBRE
2023.

AUTORA:

ISIS RAQUEL GUEVARA
ALVARADO.

TUTOR:

DR. CORDOVA LOOR FRANCISCO JAVIER

BABAHOYO - LOS RIOS - ECUADOR

2023

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
TEMA:.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I.....	10
1. PROBLEMA	10
1.1 Marco contextual	10
1.1.1 Contexto internacional	10
1.1.2 Contexto Nacional.....	11
1.1.3 Contexto Regional.....	12
1.2 Situación Problemática	12
1.3 Planteamiento del Problema	13
1.3.1 Problema General	14
1.4 Delimitación de la investigación.....	14
1.5 Justificación	14
1.6 Objetivos.....	15
1.6.1 Objetivo general	15
1.6.2 Objetivos específicos	15
CAPITULO II.....	16
2. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Marco teórico.....	16
2.1.1 Marco conceptual.....	16
2.1.2 Antecedentes investigativos.....	33
2.2 Hipótesis.....	35
2.2.1 Hipótesis general.....	35
2.2.2 Hipótesis específicas	35
2.3 Variables.....	35
2.3.1 Variable independiente	36
2.3.2 Variable Dependiente.....	36
2.3.3 Operacionalización de las variables	36
CAPITULO III.....	37
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1 Método de investigación	37

3.2 Modalidad de investigación.....	37
3.3 Tipo de investigación	38
3.4 Técnicas y herramientas de recopilación de información.....	38
3.4.1 Técnicas	38
3.4.2 Instrumentos.....	38
3.5 Población y muestra.....	39
3.5.1 Población.....	39
3.5.2 Muestra:	39
3.6 Cronograma del proyecto.....	40
3.7 Recursos	41
3.7.1 Recursos Humanos.....	41
3.7.2 Recursos Económicos	41
3.8 Plan de Tabulación y Análisis	41
3.8.1 Base de Datos.....	41
3.8.2 Procesamiento y Análisis de los Datos.....	42
CAPITULO IV	43
4. Resultados de la Investigación	43
4.1 Resultados obtenidos de la investigación.....	43
4.2 Análisis e interpretación de datos	43
4.3 Conclusiones.....	49
4.4 Recomendaciones.....	50
CAPITULO V	51
5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	51
5.1 Título de la propuesta de investigación.....	51
5.2 Antecedentes	51
5.3 Justificación.....	52
5.4 Objetivos.....	52
5.4.1 Objetivo general	52
5.4.2 Objetivos específicos	52
5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación	53
5.5.1 Estructura General de la propuesta	53
5.5.2 Componentes.....	53
5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación	54
5.6.1 Alcance de la alternativa	54

DEDICATORIA

Este presente trabajo se lo dedico a mi madre Elsa Patricia Alvarado Almazán y a mi padre Jimmy Geovanni Guevara López ya que han sido un pilar fundamental en todo este largo proceso por su apoyo incondicional desde el comienzo hasta el final, sin duda alguna después de Dios es por ellos que hoy estoy cumpliendo este gran sueño.

Isis Raquel Guevara Alvarado

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios porque el es quien me sostiene, quien me ha dado la sabiduría e inteligencia para mis estudios y quien ha provisto lo necesario para que yo pueda llegar cada día a recibir cada clase, a mis padres y hermanos que siempre me mantuvieron en sus oraciones, a cada una de las personas que fueron parte de este proceso y sin duda alguna agradezco profundamente a mi amigo y compañero fiel Ezequiel quien también fue parte de este proceso conmigo y siempre se mantuvo apoyándome y dándome ánimos para poder cumplir esta meta.

Isis Raquel Guevara Alvarado

TEMA:

INCIDENCIA DE ASTIGMATISMO Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO
ACADEMICO EN ESTUDIANTES DE 8VO, 9NO Y 10MO AÑO DE
EDUCACION GENERAL BASICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
“CARLOS URGILES GONZALES” CANTON GUAYAQUIL, JUNIO-OCTUBRE
2023.

RESUMEN

Incidencias de astigmatismo y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal “Carlos Urgiles Gonzales” Cantón Guayaquil, Junio – Octubre 2023.

Las dificultades de salud visual han marchado cada tiempo en engrandecimiento, por varios elementos como el internet con sus redes sociales, teléfonos celulares, juegos de video, etc. Una de esas complicaciones es un desperfecto en la curvatura de la córnea o el cristalino del ojo que se entiende como astigmatismo.

En este estudio se dará a conocer más información sobre las características del globo ocular y de qué manera prevenir el astigmatismo y cuidar nuestra salud visual para que este defecto refractivo no ocasione otras patologías que puedan afectar en nuestro diario vivir, a través de la corrección de este problema los estudiantes que son beneficiados podrán conocer también su defecto refractivo y tratarlo con un profesional de la salud.

Como objetivo hay que determinar el grado de incidencias de astigmatismo en los estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales Cantón Guayaquil, Junio - Octubre 2023.

Esta presente investigación es de campo, analítica con corte transversal prospectivo y de tipo cuantitativo. Está conformada por 240 alumnos de 8vo, 9no y 10mo de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y la muestra fue tomada de 130 alumnos y en ellos se determinó el grado de incidencias de astigmatismo y el rendimiento académico, se hallaron defectos refractivos por medio de un examen visual. También se emplearon encuestas para evaluar las estadísticas y obtener parte de los resultados.

Palabras claves: Astigmatismo, rendimiento académico, defectos, examen visual, incidencias.

ABSTRACT

Incidences of astigmatism and its relationship with the academic performance of 8th, 9th and 10th year students of Basic General Education of the Fiscal Educational Unit “Carlos Urgiles Gonzales” Cantón Guayaquil, June – October 2023.

Visual health difficulties have been increasing over time, due to various elements such as the internet with its social networks, cell phones, video games, etc. One of these complications is a defect in the curvature of the cornea or lens of the eye, which is understood as astigmatism.

In this study, more information will be revealed about the characteristics of the eyeball and how to prevent astigmatism and take care of our visual health so that this refractive defect does not cause other pathologies that may affect our daily lives, through the correction of This problem, the students who benefit will also be able to learn about their refractive error and treat it with a health professional.

The objective is to determine the degree of incidence of astigmatism in Basic General Education students of the Carlos Urgiles Gonzales Fiscal Educational Unit Canton Guayaquil, June - October 2023.

This present research is field, analytical with a prospective cross-section and quantitative. It is made up of 240 8th, 9th and 10th grade students from the Carlos Urgiles Gonzales Fiscal Educational Unit and the sample was taken from 130 students and the degree of incidence of astigmatism and academic performance were determined, refractive defects were found through a visual examination. Surveys were also used to evaluate the statistics and obtain part of the results.

Keywords: Astigmatism, academic performance, defects, visual examination, incidents.

INTRODUCCIÓN

La vista es posiblemente el sentido más significativo para conectarnos con el mundo exterior, por lo tanto, el sistema visual con todo lo que lo conforma es de vital importancia para el ser humano.

Los problemas de salud visual han aumentado en los últimos años, a causa de muchos elementos como el internet con sus redes sociales y todo tipo de dispositivo digital ya sean celulares, juegos de video, etc. Una de esas dificultades es una deformación en la curvatura de la córnea o el cristalino del ojo a lo que le llamamos astigmatismo. El profesional optometrista debe reconocer este defecto refractivo por su sintomatología y ayudar a corregirlo con las lentes correctas.

En las personas mayores los síntomas de astigmatismo son más fuertes por lo que podrían darse cuenta más rápido de que padecen de este defecto refractivo. En los niños y adolescentes los síntomas de astigmatismo son menos frecuentes por lo que es poco probable que sientan visión borrosa o distorsionada.

No tratar el astigmatismo afecta en el rendimiento escolar, deportivo y vida cotidiana de los niños y adolescentes. Es importante llevar al niño o adolescente a un profesional optometrista que realice un examen de la vista por lo menos una vez por año.

La actual investigación estima establecer cuál es la relación que existe entre las incidencias de este defecto o error refractivo con el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales, a través de exámenes visuales preliminares y encuestas para valorar el rendimiento académico. Los estudiantes viven múltiples situaciones variables internas y externas, con impactos en el organismo y en particular del sistema visual con más frecuencia el astigmatismo, donde su visión tanto de cerca como de lejos estará borrosa y distorsionada. Todo esto contara como factor para que los estudiantes de esta unidad educativa disminuyan su rendimiento académico.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1 Marco contextual

1.1.1 Contexto internacional

Los errores refractivos o así mismo llamadas ametropías ocurren por una mala función óptica en donde el ojo no puede recibir la imagen en el punto correcto. Dentro de estos defectos tenemos la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo.

El astigmatismo es una ametropía permanente que no suele tener alteraciones notables a lo largo de la vida. Por el contrario, la miopía empieza frecuentemente entre los 6 y los 18 años, va creciendo de manera regular a lo largo de los años y se establece a la edad de 24 o 25 años. Con normalidad, aumenta con el desarrollo en la etapa de la adolescencia y se estabiliza en la edad adulta. La miopía aumenta porque es el resultado de los cambios normales durante el crecimiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que, de 45 millones de la población perjudicada por la ceguera en el mundo, 8 millones son a causa de errores refractivos no corregidos (18%), siendo esta la segunda razón de pérdida de visión después de la catarata, perjudicando primordialmente a la población que habita en exceso de pobreza. (Salud, 2005)

Las etapas de la niñez y la adolescencia, son las etapas más precisas para la manifestación de las ametropías y no detectarlas a tiempo ocasiona muchos años de discapacidad visual, limita sus labores escolares y educativas y también sus quehaceres en su vida cotidiana.

Otro obstáculo para poder detectar los ER, es a causa de que la mayoría del personal de salud de los distintos centros de atención no le dan prioridad a la toma de la agudeza visual en sus exámenes o valoraciones diarias como si se lo hace con la presión arterial, también se demuestran estudios recientes por parte de la Organización Panamericana de la Salud (Salud O. P., s.f.) que afirman que la gran cantidad de población con ceguera y discapacidad visual debido a ametropías es

más elevado en zonas de excesiva pobreza que en la población de zonas urbanas. (Majeed, 2008)

En América Latina y el Caribe se estima que 2.300.000 personas padecen ceguera y aproximadamente 6.000.000 tienen baja visión. Una de las mayores razones por las que se sufre de baja visión es a causa los errores de refracción que no se corrigen y que se hallan en un 13% de la población. (COLOMBIA.PDF, s.f.)

Por ahora los defectos refractivos forman un problema de Salud Pública a nivel mundial, por la gran cantidad de porcentaje de niños y jóvenes perjudicados por este problema, cambiando del 3% al 21% dependiendo de cada país. En Latinoamérica existe una gran preocupación ya que en promedio el 13% de estudiantes de secundaria son perjudicados por cualquier tipo de ametropía, principalmente el astigmatismo.

De la misma manera la Organización Mundial de la Salud manifiesta que a nivel mundial 285,5 millones de personas padecen disminución de la visión. (Vazques H, 2013)

1.1.2 Contexto Nacional

La catarata es la causa más grande de ceguera que se previene a nivel mundial. En Ecuador, se hallan 70 000 casos de ceguera y, según la OMS, el 80% es a causa de catarata y el restante a los errores de refracción. En 2008, acorde con un informe del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, en la tarea por enriquecer la calidad de vida de los pacientes con esta alteración, se efectuaron 3 300 cirugías para solucionar estos problemas. Es así que el 8 de julio de 2004, la Misión Milagro, ejecuta hasta ahora en el tiempo actual el tratamiento para tratar los defectos de refracción que ha ayudado a corregir la visión a más de un millón de latinoamericanos (Moreno Pérez LM, 2008)

Como parte de este proyecto, la Misión Milagro, en mayo de 2006 inauguró el Centro Oftalmológico “Eloy Alfaro” situado en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi, Republica del Ecuador, siendo parte de esta admirable misión. A este centro asisten un número alto de pacientes para tomar el tratamiento correcto.

1.1.3 Contexto Regional

Se hizo un proceso de valoración en una provincia de costa del Ecuador, con los estudiantes de las instituciones escolares de Portoviejo. En la primera fase se evaluaron 1.015 niños, en tres instituciones públicas y una privada, en las cuales se analizaron estudiantes de 5 a 14 años de edad. De todo ese proceso se obtuvo como resultado que se diagnosticó la existencia de 58 escolares emétopes (niños 440, niñas 418), con patologías tres escolares (1 niño, y 2 niñas); y en cuanto a ametropías se encontraron 154 escolares de los cuales fueron 83 niños, 71 niñas. En lo que respecta a los defectos refractivos determinados fueron: 1 hipermetrope masculino; 39 miopes de los cuales 17 eran niños y 22 niñas; y astigmatismo 114 escolares de los cuales 65 eran niños y 49 niñas, siendo éste el defecto refractivo de mayor representación. De ello se deriva que, en Ecuador la mayoría de los niños presentan astigmatismo, seguidos por hipermetropía y en tercer lugar la miopía. En virtud de estos resultados se recomienda hacer esta investigación en otras regiones de Ecuador, con el fin de analizar el comportamiento refractivo en las regiones del país, esta investigación se realizó en la zona costera del Ecuador.

1.2 Situación Problemática

Muchas de las dificultades visuales no permiten una buena concentración en los jóvenes de nivel secundario, esto influye de manera negativa en su rendimiento académico, uno de los defectos refractivos que sufren una gran cantidad de estos jóvenes es el astigmatismo, ya que a ellos se les demanda un rendimiento académico mucho más avanzado y con mucha más tecnología por esta razón sufren de este error de refracción, por eso es imprescindible tomar cada 6 meses un examen visual rutinario a estos jóvenes para descubrir a tiempo cualquier cambio en el sistema visual y brindarle un tratamiento adecuado.

El astigmatismo es posiblemente una de las alteraciones de visión menos entendidas. De la misma manera que la miopía y la hipermetropía, el astigmatismo es un defecto refractivo, lo que quiere decir que no es una patología ocular ni un problema de salud; sencillamente es una dificultad del ojo a la hora de focalizar.

El rendimiento académico es parte de las capacidades del alumno, que exponen los conocimientos que se han adquirido dentro del proceso educativo. Además, acarrea la inteligencia del alumno para dar respuestas a los impulsos educativos. De esta manera, el rendimiento académico está ligado a la aptitud; pero para alcanzar un excelente nivel intelectual es esencial que el sentido de la vista esté completamente sano.

Hay varios elementos que inciden en el rendimiento académico. Desde los obstáculos propios de varias asignaturas, hasta la extensa cantidad de exámenes que logran encajar en una fecha, entrando por espaciosos y extensos programas educativos, son tantas las razones que llevan a un estudiante a dar como resultado un bajo rendimiento académico. Los jóvenes con este defecto refractivo como lo es el astigmatismo tienen que ser evaluados por un profesional optometrista lo más pronto posible y al corregir el defecto de manera adecuada no solamente mejorara la visión del joven, al igual realizara con mejor aptitud las actividades académicas y de investigación instructiva.

Por lo anteriormente revelado, aparece la curiosidad efectuar este estudio, intentando exponerlos resultados del examen visual de los estudiantes de 8VO, 9NO Y 10MO de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, para vincularlos con el rendimiento académico de los mismos y establecer la incidencia del astigmatismo en este grupo etario, siendo esta investigación realizable y sencillamente alegable con sus resoluciones.

1.3 Planteamiento del Problema

Las patologías sistémicas coligadas al astigmatismo como diabetes mellitus, hipertensión arterial y patologías oculares como retinopatía diabética proliferativa, degeneración macular relacionada a la edad y glaucoma, alcanzan enlazarse con mayores efectos de dificultad, consiguiendo alcanzar un rendimiento académico bajo en los estudiantes de nivel secundario a nivel general, a causa de que hay una visión doble o borrosa ya sea de cerca o de lejos.

1.3.1 Problema General

¿Cómo influyen las incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de educación general básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales?

1.4 Delimitación de la investigación

La investigación avanza bajo los siguientes indicadores:

Línea de indagación de la Universidad técnica de Babahoyo: Salud Pública

Línea de indagación de la Facultad de Ciencias de la Salud: Salud física y mental.

Línea de indagación de la carrera: Calidad en salud visual

Área: Optometría

Campo: Educativo

Aspecto: Incidencia de astigmatismo y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica de la Unidad educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales Guayaquil – Guayas, Junio - Octubre 2023.

Delimitación espacial: Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales del cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

Delimitación temporal: Período Junio – Octubre 2023.

Delimitación demográfica: Presenta un estudio de 120 estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de secundaria de la ciudad Guayaquil - Guayas.

1.5 Justificación

Esta actual indagación se realizará a causa del resultado de deficiencias visuales en concreto el astigmatismo por la cual los adolescentes frecuentemente pasan, ya que este sería uno de los motivos que influyen de manera negativa en su rendimiento académico y el estilo de vida que llevan.

La ineficacia académica es una cuestión que se encuentra actualmente en

diferentes centros educativos y sus motivos son varios. Esta indagación se va a enfocar en las incidencias de astigmatismo y como se relación con el rendimiento académico en estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales, Cantón Guayaquil, Junio – Octubre 2023.

Se pretenden realizar encuestas y exámenes visuales a los estudiantes con el fin de desarrollar métodos para brindar más información y dar asesoría de cómo cuidarse o evitar este defecto refractivo, A través de los datos recopilados en este estudio se podrán realizar medidas que permitan corregir y minimizar el impacto de los factores que influyen en el astigmatismo.

Todos los resultados de este estudio servirán para mejorar la calidad visual de los alumnos y ayudar a que los defectos refractivos no afecten en su rendimiento académico.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Determinar si las incidencias de astigmatismo influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y su posible relación con el rendimiento académico.

1.6.2 Objetivos específicos

- Determinar el porcentaje de incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y su posible relación con el rendimiento académico.
- Evaluar el estado refractivo y rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y su posible relación con el rendimiento académico.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

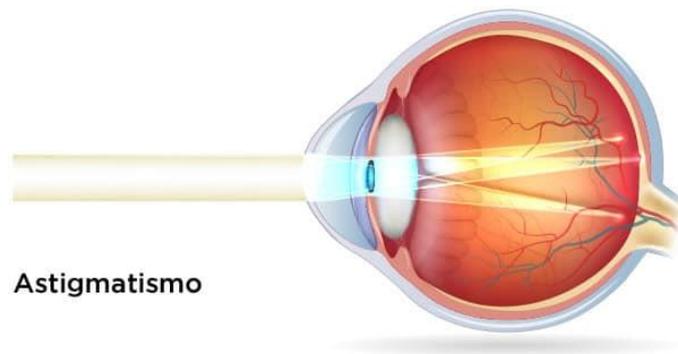
2.1 Marco teórico

2.1.1 Marco conceptual

Astigmatismo

Definición. - ¿Qué es el astigmatismo?

El astigmatismo es una deformidad común de la curvatura del ojo y que generalmente se trata, causa visión borrosa tanto de cerca como de lejos. El astigmatismo se causa cuando la superficie frontal del ojo denominada cornea o el cristalino que se encuentra dentro del ojo varían en su curvatura.



Para comprender el astigmatismo, es útil imaginar un ojo normal uniformemente redondeado, como una pelota de baloncesto.

Con astigmatismo, el ojo tiene forma ovoide u ovalada, parecido a un balón de fútbol. Hay dos tipos principales de astigmatismo:

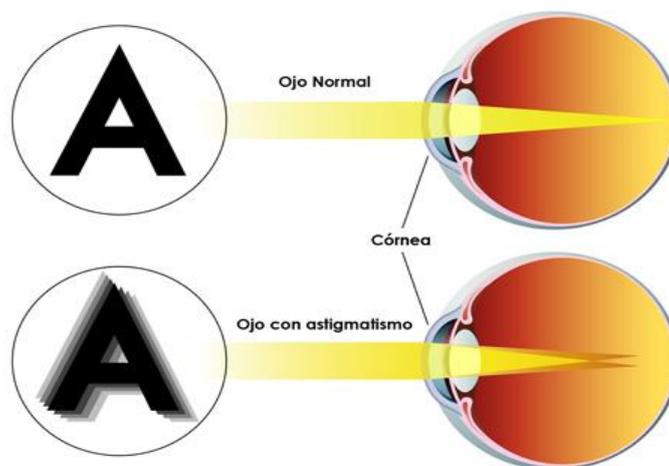
- astigmatismo horizontal (cuando el ancho del ojo excede su altura) y
- astigmatismo vertical (cuando la altura del ojo excede su ancho).

Con ambos tipos de astigmatismo, la visión de cerca y de lejos se ve borrosa por la forma irregular del ojo.

¿Cuál es la causa principal del astigmatismo?

Según (Ophthalmology, 2022) El astigmatismo es causado porque la córnea o el cristalino presentan una deformidad.

El astigmatismo se presenta en muchos adolescentes. Los médicos no saben por qué la forma de la córnea o del cristalino cambia de persona a persona. Sin embargo, usted sabe que el riesgo de astigmatismo es hereditario (se transmite de padres a hijos).



ojo normal / ojo con astigmatismo

Las personas también suelen sufrir de astigmatismo por:

- enfermedades oculares
- lesión ocular
- después de la cirugía

Es un mito que el astigmatismo puede ser causado o exacerbado por leer la mínima luz o por sentarse muy cerca del televisor.

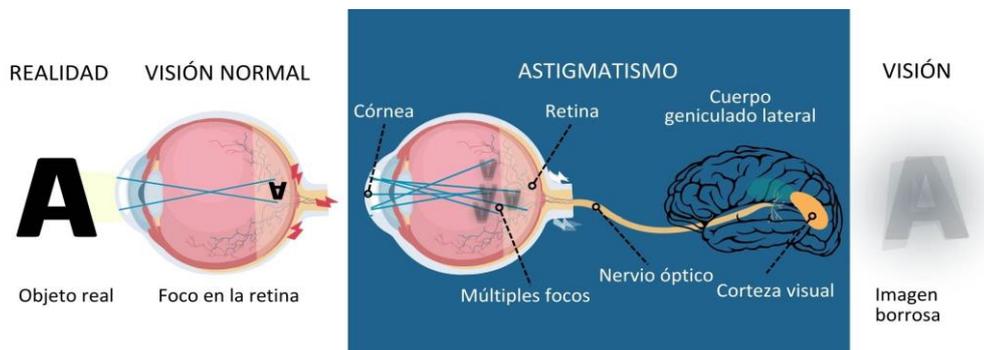
¿Cómo afecta el astigmatismo a la visión?

(Ophthalmology, 2022) Normalmente, la córnea y el cristalino en la parte anterior del ojo son igualmente redondos. Esto ayuda a focalizar los rayos de luz claramente en la retina para que observemos las imágenes con claridad.

Con el astigmatismo, los rayos de luz se refractan (o doblan) incorrectamente cuando ingresan por la parte frontal del ojo. La visión de cerca y de lejos es borrosa debido a que los rayos de luz no llegan ni pasan detrás de la retina.

Las personas podrían presentar astigmatismo y al mismo tiempo otros errores de refracción como los siguientes:

- miopía o
- hipermetropía.



¿Cómo darse cuenta si el alguien presenta astigmatismo?

Los síntomas del astigmatismo podrían ser los siguientes:

- visión borrosa o áreas de visión distorsionada;
- vista cansada;
- dolor de cabeza;
- parpadear para ver más claramente
- Malestar en los ojos.

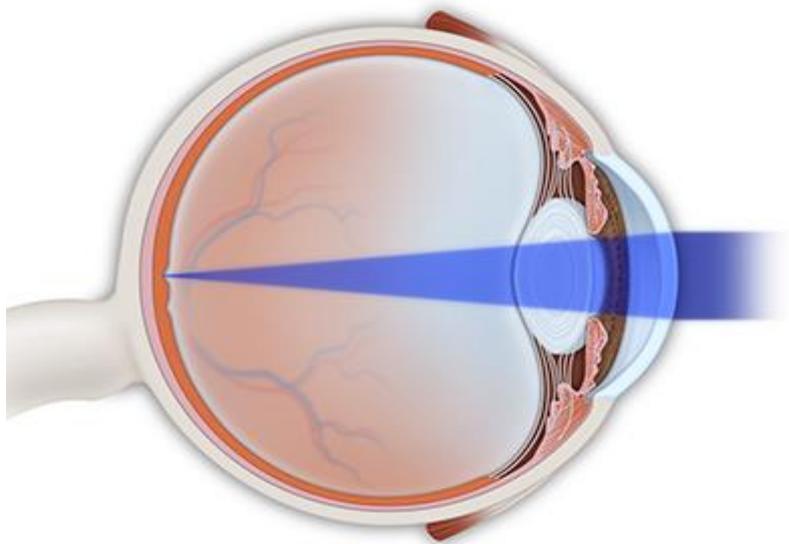
Estos síntomas no siempre querrán decir que tenga astigmatismo.

En muchas ocasiones los niños o adolescentes no se dan cuenta de que su visión es borrosa. Es poco probable que se quejen de visión borrosa o distorsionada.

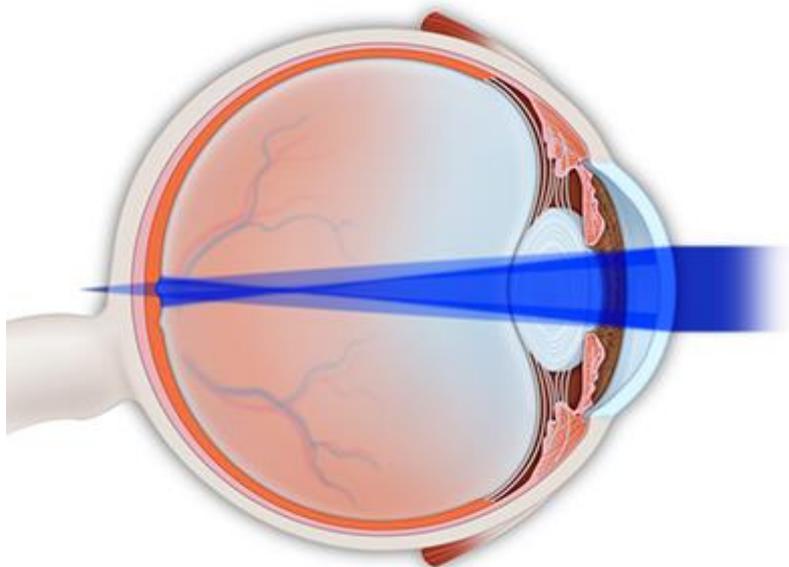
Si no hay un tratamiento, el astigmatismo puede:

- perjudicar el rendimiento de un niño en la escuela y los deportes.
- puede provocar ambliopía (ojo vago) y pérdida de la visión.

Por eso es importante realizar exámenes oculares tempranos por un optómetra ya sea un médico de familia u otro profesional de la visión.



En un ojo normal, la córnea y el cristalino enfocan los rayos de luz sobre la retina.



En el astigmatismo, las imágenes se enfocan de frente y más alejadas de la retina. Tanto los objetos cercanos como los lejanos se ven borrosos.

Clasificación del astigmatismo

Según Lorenzo (2023) señala que hay varios tipos de astigmatismo

Dependiendo del elemento óptico que crea el astigmatismo:

- Astigmatismo corneal, que se genera principalmente por la parte anterior de la córnea y es el componente que más aporta al astigmatismo total.
- Astigmatismo total, generado por todo el sistema óptico.
- Astigmatismo interno o residual, resultante de la diferencia entre astigmatismo total y astigmatismo corneal.

En función del tiempo de aparición:

- Astigmatismo congénito, es el que se presenta desde la infancia, el astigmatismo en niños y, en general, varía poco a lo largo de la vida. Es, además, el más frecuente.
- Astigmatismo adquirido, es el que aparece tras cualquier patología con una deformación corneal o una lesión que provoque cicatrización, cirugía corneal, ectasias, etc.

En relación a los meridianos:

- Astigmatismo regular, se produce cuando existe diferencia en el poder relativo entre los dos meridianos principales que a su vez son perpendiculares entre sí. Se corrige con lentes cilíndricas.
- Astigmatismo irregular, en el que no hay una uniformidad y los meridianos no forman entre sí un ángulo de 90°. Este astigmatismo suele ser adquirido y secundario a patologías corneales que conllevan cicatrización. El astigmatismo irregular no puede ser corregido con lentes cilíndricas.

En relación con la potencia y disposición de los meridianos principales:

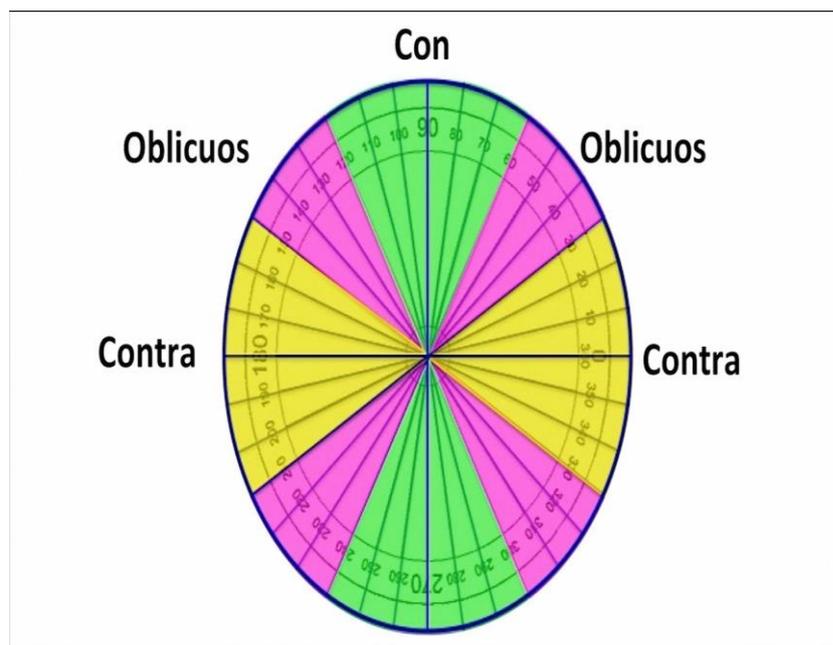
- Directo o a favor de la regla, en el cual el meridiano vertical es más curvo que el meridiano horizontal. Es el tipo de astigmatismo más frecuente.
- Inverso o en contra de la regla, en el que el meridiano horizontal es más curvo que el vertical.
- Oblicuo, el meridiano principal está a más de 30° de la horizontal o de la vertical.

Atendiendo a la relación binocular:

- Astigmatismo simétrico.
- Astigmatismo asimétrico.

Según la situación de la retina respecto a las líneas focales:

- Astigmatismo miópico.
- Astigmatismo hipermetrópico.
- Astigmatismo mixto.



Tipos de astigmatismo

Sintomatología

- Visión borrosa
- La necesidad de entrecerrar los ojos para poder ver claramente
- Dolor de cabeza
- Fatiga ocular
- Problemas de visión en la noche

Tratamiento

El tratamiento que más se usa para el astigmatismo son las gafas graduadas o lentes de contacto. Su óptica le recetará los lentes correctos para ayudarlo a ver con la mayor claridad posible.

Los médicos también pueden utilizar la cirugía para tratar el astigmatismo. La cirugía cambia la forma de la córnea para que pueda enfocar adecuadamente la luz.

Si su astigmatismo es leve, es posible que no necesite tratamiento. Su oculista puede ayudarlo a determinar si necesita tratamiento y cuál es la mejor alternativa. (National Eye Institute, 2019)

¿Cómo se mide el astigmatismo?

El astigmatismo se detecta con refracción subjetiva, comúnmente conocida en la calle como "graduar" con diferentes monturas y lentes de prueba. De este modo, la agudeza visual se mide mediante diferentes combinaciones de lentes cilíndricas en una montura de prueba con foroptero. Por tanto, la refracción subjetiva implica conocer el error refractivo y corregirlo para conseguir la máxima visión de ese ojo.

Se llama subjetivo porque se requiere la cooperación del paciente y él nos dice qué lente ve mejor hasta que llega un punto en el que no se puede mejorar la visión combinando lentes nuevamente. Lógicamente, desde la cooperación de pacientes con refracción subjetiva, esto a menudo no es posible en pacientes con poca o

ninguna cooperación, por ejemplo, niños pequeños, pacientes con trastornos cognitivos como demencia y problemas nerviosos graves.

Existen pruebas específicas para identificar el astigmatismo como la prueba horaria, la prueba estenopeica y el cilindro en cruz de Jackson.

Refracción objetiva

Otra opción es realizar una refracción objetiva, en la que no interfiera la subjetividad del paciente. Se puede realizar mediante retinoscopia de bandas. De esta forma, al observar el movimiento de las sombras, es posible determinar el eje de astigmatismo y el tipo de refracción para cuantificar la graduación del paciente. Hoy en día también se utilizan refractómetros automáticos, especialmente útiles y precisos para diagnosticar y cuantificar el astigmatismo, su eje y su fuerza.



El auto querato-refractómetro KR-800S con el que está equipada nuestra clínica.

El refractómetro automático tiene tecnología que emite luz infrarroja cercana a través de la pupila para recolectar su reflejo para su análisis. Estos dispositivos automáticos de alta precisión cuentan con control de sujeción y acomodación. La gran ventaja sobre el refractómetro es la velocidad de medición.

Lo primero que se hace para la graduación es la refracción objetiva y luego el refinamiento esférico mediante refracción subjetiva. Normalmente en adultos en condiciones normales, esto se puede hacer sin dilatación de las pupilas. Si se desea una mayor afinación y siempre en el niño, es necesario dilatar las pupilas con colirios que paralizan la capacidad de acomodación del paciente. El uso de colirios para dilatar los ojos es responsabilidad exclusiva del médico.

Con la dilatación de la pupila se puede conseguir una refracción objetiva completamente realista. (Lorenzo, 2023)

Diagnóstico

El astigmatismo se descubre mediante un examen de la vista. Un examen ocular completo presenta una serie de pruebas para revisar la salud de sus ojos y la refracción para determinar cuánta luz desvían sus ojos. Como optometristas profesionales, podemos utilizar una variedad de instrumentos, iluminar con luces brillantes directamente los ojos del paciente y pedirle que mire a través de diferentes lentes. Estas pruebas se utilizan para examinar distintos aspectos del ojo y la visión, y determinar la indicación óptica necesaria para una visión clara cuando se usan anteojos o lentes de contacto. (Clinic, 2021)

Rendimiento Académico

Definición

El rendimiento académico es una idea complicada de determinar por todas las características que en él predominan. Poseer un bajo rendimiento académico se debe a algunos elementos que perjudican al individuo.

El rendimiento académico es el predominio de un área de inteligencia tomando en cuenta detalles como el nivel de entendimiento y la edad (Navarro, 2003). En muchas ocasiones los rasgos que se toman en cuenta en el rendimiento académico son las destrezas y el empeño, aunque no hay que pasar desapercibido que una gran cantidad de docentes toman más en cuenta otro tipo de trabajos para estipular

una nota elevada o mejor para definir este mismo.

El Rendimiento Académico ha sido determinado por distintos investigadores, Rodríguez, Fita y Torrado (Guiselle, 2004), quienes exponen que las notas que alcanzan los estudiantes muestran los frutos obtenidos, son índices fiables del rendimiento académico, reconociendo que estas son las verdaderas muestras de los elementos no sólo académicos, sino también individuales y sociales de los estudiantes.

También el rendimiento académico es un indicio de que tan efectivo es el trabajo educativo de una institución educativa. Todo esto excusa la intranquilidad a nivel de sistema de la educación, muestra de ellos son las valoraciones de tipo censal, para el territorio nacional, y otras de carácter internacional como la prueba PISA.

El rendimiento académico es considerado como el valor resultante de una maraña compleja de variables que rodean a los estudiantes y que involucra aspectos como por ejemplo su esfuerzo, su manera de dedicarse, perseverancia, destreza, personalidad, remembranza, medio de conexión, entre otras variables, que influyen de manera importante en el rendimiento de los estudiantes. (Morales, 1999)

Alves y Acevedo (Acevedo, 1999); definen al rendimiento académico como el beneficio de todo lo aprendido, por el cual los maestros pueden testimoniar que toda esta evolución ha sido incorporada por el estudiante.

González, D. (Gonzales, 2022) expone al respecto del rendimiento académico como un indicador fiable del grado de efectividad más usado para medir la condición educativa.

El rendimiento en la formación requiere del nivel de autoestima del mismo estudiante. Lo cierto es que el autoconcepto que cada uno tiene hacia si mismo de cierta manera depende de nuestro propio crecimiento y del hetero concepto que tienen de nosotros los demás y que así nos lo han manifestado. (Lorente, s.f.)

Los atributos de éxito o fracaso durante el aprendizaje resultan de los logros que alcanzamos. Estos efectos, a su vez, quedan perjudicados por la manera en que la

atención se centra en el tiempo de la realización de las tareas de enseñanzas.

En conclusión, definimos al rendimiento académico, como el factor más figurativo en la medición del desenlace del curso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que lleva cabo el docente y que se manifiesta por último en cada nota. Es de mucha importancia tener en cuenta al momento del análisis de estas calificaciones, tomar en consideración el contexto y cada factor interno y externo relacionado con el estudiante.

Evaluación de los conocimientos adquiridos por el estudiante

El fin del proyecto expuesto anteriormente se pone al descubierto cuando las evaluaciones del estudiante muestran que ha obtenido los conocimientos que le han impartido.

El que realiza los proyectos del curso, así como el maestro tienen que buscar alguna manera de valuación si se ha adquirido todo lo propuesto para el curso con apoyo en las evidencias del estudiante. A más de esto se tiene que tener en cuenta que si el estudiante ha adquirido los conocimientos o facultades que se describen en los propósitos del curso.

“La manera de valorar el aprendizaje se basa en realizar pruebas u otros métodos de valoración que ayuden a determinar de forma directa los hechos descritos en las finalidades del curso”.

Lo principal para planificar cada evaluación es el propósito de la acción. Se tiene que tener en claro que es lo que se quiere ver realizando al estudiante o las acciones que debe aplicar cuando se realiza la prueba. Un interrogante que se debe plantear es: ¿es idéntica la acción que se va a requerir a lo largo de la evaluación a lo manifestado en el objetivo?, si la respuesta es “sí”, entonces la prueba es aceptable.

La palabra prueba se usa para señalar cualquier método de evaluación de la acción que se describe en un objetivo. El emplear la palabra prueba puede comprender todas las maneras de pruebas escritas y orales, así como las técnicas para evaluar las tareas del estudiante. La terminación evaluación, mezcla la medida del acto del

estudiante.

Los elementos que se describen anteriormente, situación, técnica aprendida, objetivo, acción, instrumentos y barreras, es el asentamiento para realizar cada prueba. En ocasiones solo el hecho de hacer cambios de palabras hace que la expresión del objetivo se transforme en una prueba. Si se muestran objetivos con claridad y que van de las manos con las metas del curso, cuando se valla a planificar la prueba será menos complicada de calificar y no serán de mucha necesidad tantas disposiciones.

Si el mensaje de los objetivos no es claro, más serán las directrices que hay que ir dando a los estudiantes al realizar la prueba. También se deben de tomar en cuenta los siguientes parámetros:

Se tendrán que exponer de maneras claras las la actividad que el estudiante tiene que ejecutar en la prueba para que vayan acorde con el objetivo.

No cambiar componentes del objetivo porque desorientaría al estudiante.

Las pruebas no pueden ser más sencillas ni más complicadas que los objetivos.

No tiene que aspirar llegar a una repartición normal, y menos aún una larga lista de calificaciones, el objetivo es distinguir entre los estudiantes.

Un elemento de importancia en el sistema de pruebas será la forma y la velocidad de enseñanza ya que una institución que rige de ambos puntos empleara la captación del estudiante como parte de su aptitud, y esto hace que los objetivos académicos de maestro y estudiante se centren a niveles inadecuadamente bajos, y con esto disminuye el entusiasmo de ambos, pero si tanto el método como la velocidad de normas varían entre estudiantes se obtendrán mejores efectos.

Seguidamente, se señalan varias maneras de aclarar problemas de aprendizaje que muestra el estudiante:

- Mayor periodo de aprendizaje
- Distintos recursos o componentes

El método que permita saber cuáles son los conocimientos o habilidades que se requieren debe obtenerse para alcanzar a controlar el objetivo.

Luego de presentarse los pasos que se deben seguir para acercarse a lo que es la evaluación del estudiante se procede a deducir sobre lo que es “Rendimiento Académico”.

Categorías de resultados del aprendizaje

Las categorías de objetivos que han de lograrse sobre la base del proceso enseñanza-aprendizaje son las siguientes:

Las capacidades intelectuales: son las habilidades que hacen idóneo al hombre, lo ayudan a contestar a las conceptualizaciones de su medio. Establecen la estructura primordial y más amplia de la educación formal.

Estrategias cognoscitivas: conforman una referencia particular y de mucha importancia de destreza. Son las habilidades que manejan el aprendizaje del individuo, su memoria y modo de razonar.

Información verbal: forma el tipo de conocimientos que se desea que logremos memorar de manera fácil.

Destrezas motoras: entran en la instrucción formal que ha de adquirirse como escribir las letras, dibujar una línea recta o acomodar las manecillas del reloj.

Actitudes: el resultado de la actitud se basa en engrandecer las respuestas positivas o negativas del individuo ante algunas personas, temas o circunstancias. El poder que tiene la actitud de la persona ante ciertas cosas puede ser a causa de la frecuencia con que la escoge entre diversas circunstancias.

Niveles de medición del rendimiento académico estudiantil

A. Según evaluación cualitativa

Nivel	Escala
Nivel Alto	Sobresaliente y muy bueno
Nivel Medio	Bueno
Nivel Bajo	Regular e insuficiente

B. Según evaluación cuantitativa

Nivel	Escala
Nivel Alto	9,00 – 10,00
Nivel Medio	7,00 – 8,00
Nivel Bajo	4,00 – 6,00

Planteamientos sobre Rendimiento Académico

A lo largo de los años se ha dicho que el “Rendimiento Académico” es una función de la inteligencia. También se han tomado en cuenta otros factores como la personalidad, el modo cognoscitivo o la clase social. A final de los años 70, se aprueba (Bacete, 1991) que uno de los motivos principales del rendimiento es el autoconcepto, especialmente definido, en el contexto educativo, por la cualidad de las conexiones que se establecen entre el profesor y el alumno.

Hay autores que apoyan la tesis de que un buen autoconcepto es el motivo de un óptimo rendimiento escolar ((Brookover y otros, Gabbler y Gibby, Lecky, Machargo, & Marsh, s.f.), por otro lado, están los que apoyan todo lo contrario, que un apropiado rendimiento académico podría ser la causa formal de un autoconcepto positivo (Lambourne, 1990).

El autoconcepto general no muestra incidencia de importancia en los rendimientos académicos, de manera que el académico, como conocimiento que un sujeto mantiene acerca de sus probabilidades en el ámbito educativo, es un buen

visionario de los rendimientos académicos, tanto generales como determinados, aunque para estos últimos, la mejor variable que predice es el autoconcepto académico determinado indicado a cada área de conocimiento.

Es imprescindible determinar la subsistencia de toda una serie de factores diferenciales que puedan expresar el "rendimiento académico". Entre ellos los factores psicosociales alusivo a la percepción que el alumno conserva de su ambiente familiar, escolar y social, sin descuidar factores de tipo personal tales como el intelecto y el autoconcepto.

Método para medir el Rendimiento Académico.

Uno de los métodos usados para valorar el rendimiento académico es el Índice Relativo (IR)¹; cuya fórmula es:

$NR_i = (N_i - NF_{ij}) / (NM_{ij} - NF_{ij})$ donde:

NR_i = calificación relativa del estudiante en la asignatura i .

N_i = calificación (base 100) obtenida por el estudiante en la asignatura.

N_{fij} = calificación mínima (base 100) de la asignatura i en la sección j .

N_{mij} = calificación máxima (base 100) de la asignatura i en la sección j .

Rango de NR_i (0,1).

Importante:

Para el computo verdadero de NR_i se tiene que saber las notas más altas y mínimas de la sección, lo que sacaría una idea del porcentaje promedio en el cual se ha puesto el estudiante en el semestre que cursa y a más largo plazo a lo largo de su carrera.

Para reacciones del cálculo de IR, la aceptación de una asignatura no "anula" una casual nota reprobatoria anterior en la asignatura.

Se incluye también un índice extra de eficiencia (IE) específico así:

$IE = CA / CC$ donde:

IE = índice de eficiencia

CA = número total de créditos aprobados

CC = número total de créditos cursados (no incluye los créditos retirados)

De las sugerencias expuestas se consiguen las siguientes conclusiones:

El rendimiento se establece a través de diversas pruebas o procedimientos que se presentan a los estudiantes para su evaluación.

El rendimiento académico no es sólo un concepto sino una serie de evaluaciones del rendimiento académico de un estudiante o de su capacidad para alcanzar los objetivos planteados en la materia.

Hay diferentes formas de medir los resultados del aprendizaje, según el método de investigación y los objetivos esperados.

Con los resultados de aprendizaje no sólo se demuestra el nivel de participación de los estudiantes, sino que también se logran las metas.

En pocas palabras, “los resultados del aprendizaje son imágenes en una escala de habilidades o conocimientos reales que los estudiantes adquieren al final del curso”. Estas competencias aún se identificarán anteriormente en los objetivos del curso.

Glosario de términos

Ablación: acto de retirar por medio de vaporización, fusión, evaporización o erosión.

Astigmatismo: imperfección en la curvatura del ojo que no permite que la imagen llegue de manera correcta al ojo.

Cataratas: parte nublada del cristalino o lente del ojo que hacen que la visión sea borrosa y menos colorida.

Cirugía refractiva: conjunto de procedimientos quirúrgicos cuyo objetivo es eliminar defectos refractivos.

Córnea: capa que se encuentra en la parte externa del ojo, permite el paso de la luz y cumple una función protectora.

Cristalino: es la lente del ojo que nos permite ver con nitidez a varias distancias y tiene forma de lente biconvexa.

Degeneración macular: patología ocular que causa la pérdida de la visión central. Existen dos tipos, degeneración macular y degeneración macular húmeda.

Miopía: defecto refractivo que se produce cuando el globo ocular se hace demasiado largo y hace que los rayos de luz se enfocan por delante de la retina.

Monovisión: corrige la visión de un ojo para ver a distancia y la visión de otro ojo para visión próxima.

Hipermetropía: defecto refractivo en donde no se pueden observar los objetos cercanos ya que la imagen se proyecta por detrás de la retina debido a la forma de ojo y no en el punto correcto.

Implante de lente intraocular (IOL): lente artificial que reemplaza al cristalino por el desgaste que ha sufrido por el paso del tiempo, este de aquí repara esos daños.

Iris: parte circular y coloreada del ojo que separa la cámara anterior de la posterior, su función es controlar la cantidad de luz que ingresa al ojo.

Nervio óptico: conecta a las fibras nerviosas para que las imágenes se trasladen al cerebro.

Lente de contacto implantable (ICL): son similares a los lentes de contacto y sirve para corregir miopía leve o severa.

Lóbulo occipital: es el principal centro de procesamiento de información visual y procesa e interpreta la visión.

Microqueratomo: instrumento quirúrgico diseñado para realizar cortes.

Glaucoma: patología ocular que produce que el nervio óptico se deteriore y se relaciona con el aumento de presión intraocular (PIO).

Pupila: está en el centro del iris, trabaja con este mismo y es por donde ingresa la luz.

Presbicia: es causada por el envejecimiento y no permite enfocar objetos cercanos, empieza a desarrollarse a partir de los 40 años.

2.1.2 Antecedentes investigativos

Según Peñal Díaz (Peñal, DíazII, & CandelariaIII, 2011) señala que las lesiones, enfermedades o cirugías oculares (trasplante de córnea o cataratas) también causan astigmatismo.

Hay una serie de problemas de visión que provocan retrasos en el aprendizaje normal en niños y adolescentes. Entre los trastornos visuales, el que se presenta con mayor frecuencia y se asocia a problemas de aprendizaje es la discapacidad visual provocada por errores de refracción como el astigmatismo. No se puede negar que el aprendizaje está asociado con problemas de visión, pero cuando se obtiene un diagnóstico preciso de todas las capacidades visuales, se puede lograr un tratamiento exitoso y a largo plazo. Lamentablemente, el conocimiento sobre la relación entre la capacidad y el bajo rendimiento académico no se comparte ampliamente entre estudiantes, padres y profesores. Esto motivó un estudio para determinar la relación que existe entre las incidencias de astigmatismo y el rendimiento académico de 8vo, 9no y 10mo año de la "Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales" (Aguilar Valdés, Cumbá Abreu, Cortés Alfaro, Collado, & García Roche, 2010)

Canaca (Canaca, 2017) estima que 19 millones de niños tienen discapacidad visual, de los cuales 12 millones la tienen por un error de refracción, un error de refracción que se diagnostica y corrige fácilmente.

El astigmatismo en un solo ojo puede provocar ambliopía, siendo necesaria la ayuda de un oftalmólogo si los problemas de visión no mejoran con gafas o empeoran con estas o lentes de contacto, además de afectar la visión, también puede provocar dolores de cabeza o mareos, visión borrosa o distorsionada. Los ojos sanos intentan compensar el defecto mediante la acomodación, lo que resulta en actividad muscular. También puede manifestarse sin afectar la visión.

La relación más estudiada es entre la autoestima y el rendimiento académico. Aunque las investigaciones sobre la autoestima han seguido su desarrollo con más detalle a partir de las relaciones familiares, su contribución al rendimiento académico sigue sin estar clara. Sin embargo, diversos estudios correlacionales han documentado una relación entre la autoestima y el rendimiento académico en un gran número de adolescentes. (Caso-Niebla & Hernández-Guzmán, 2007)

(Gairin, 1990) sostiene que los resultados del aprendizaje también son función de la interacción entre la ansiedad del sujeto y la naturaleza o dificultad de la tarea asignada.

Los niveles elevados de ansiedad facilitan el aprendizaje mecánico, pero tienen un efecto inhibitor sobre el aprendizaje más complejo, menos familiar, completamente desconocido o muy dependiente de habilidades aplicadas, variable más que de persistencia. (Contreras, y otros, 2005)

La percepción visual es el medio que recibe alrededor del 70% de la información para su posterior procesamiento. Para los estudiantes este es necesario para saber leer y escribir (visión de cerca) y poder ver pizarras e imágenes proyectadas en la pantalla (visión de lejos). Por lo que es un elemento muy importante en el éxito académico.

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

Existe un grado de incidencia de astigmatismo los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal “Carlos Urgiles Gonzales” que posiblemente se relacionan con su rendimiento académico.

2.2.2 Hipótesis específica

- A través de los exámenes de refracción se lograría determinar si el bajo rendimiento de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal “Carlos Urgiles Gonzales” se debe a las incidencias de astigmatismo

2.3 Variables

2.3.1 Variable independiente

Astigmatismo

2.3.2 Variable Dependiente

Rendimiento académico

2.3.3 Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice	Valor
Incidencia de astigmatismo	independiente	Es un defecto en la curvatura de la córnea que interfiere con el enfoque claro de los objetos cercanos y lejanos.	Presencia o no de astigmatismo	Examen visual	Número de estudiantes	Si No
Rendimiento académico	dependiente	La capacidad, logro de metas y aprendizaje que posee el estudiante que se refiere a la evaluación de los conocimientos adquiridos en la escuela, secundaria o universidad.	-Excelente -Muy bueno -Bueno -Regular -Insuficiente	Promedio de calificaciones	Número de estudiantes	10-9 8-7 6-5 4

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Método de investigación

Método inductivo

En el desarrollo de este proyecto de investigación se utilizó un método inductivo, cuya característica principal es la transición de conocimientos generales a conocimientos más específicos, obteniendo así conclusiones, una forma sencilla y efectiva de llegar a una solución efectiva. solución. al problema planteado.

Método descriptivo

En la presente encuesta se utiliza el método descriptivo porque nos facilita la recolección de información, por eso se califica por las cualidades de un fenómeno, objeto u objeto estudiado.

3.2 Modalidad de investigación

El método de investigación es analítico porque intenta crear una conexión de causa y efecto entre dos variables, es decir, entre el astigmatismo (variable independiente) y el rendimiento académico (variable dependiente) de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales. Además, se hará una indagación del problema y se procesará la información adquirida en las herramientas de acumulación de datos para obtener los porcentajes de las variables estudiadas y se extraerán conclusiones generales.

3.3 Tipo de investigación

Este estudio es observacional, analítico, prospectivo, transversal y cuantitativo.

Observacional: Dado que no se interfiere ni manipula ninguna variable, solo nos limitaremos a observar su comportamiento.

Analítico: Se analizarán las variables para establecer relaciones entre ellas.

Transversal: Porque el estudio se realizará durante un período de tiempo determinado.

Prospectivo: Porque el tiempo de investigación se calculará a partir del tiempo actual.

Cuantitativo: Porque los resultados obtenidos en esta investigación serán datos.

3.4 Técnicas y herramientas de recopilación de información

3.4.1 Técnicas

Técnicamente, las calificaciones de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo se extraerán de la plataforma digital del sistema de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales para analizar los resultados de aprendizaje. Además, se realizará una encuesta para aplicar a los estudiantes antes mencionados en la que se cuestionarán los problemas de visión; así de la misma manera se hará un examen visual al estudiante para diagnosticar el astigmatismo.

3.4.2 Instrumentos

Como instrumentos se usará una base de calificación digital de la Unidad Educativa

Fiscal Carlos Urgiles Gonzales, así como se realizará un cuestionario objetivo con algunas opciones de respuesta. Este cuestionario cumple con las cláusulas de confidencialidad, credibilidad, efectividad y objetividad y será utilizado con la aprobación previa del estudiante.

Para diagnosticar el astigmatismo, se utilizará el gráfico de Snelle, caja de prueba y la casilla de verificación mediante inspección visual y los datos se recopilarán en un archivo.

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población

La población estará conformada por 240 estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales Guayaquil – Provincia del Guayas.

3.5.2 Muestra:

El tamaño de la muestra está conformado por 130 estudiantes seleccionados después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión.

- Alumnos de 8vo, 9no y 10mo año que asistieron a clases los respectivos días que se hicieron los exámenes de refracción.
- Alumnos de 8vo, 9no y 10mo año sin corrección óptica.

Criterios de exclusión:

- Alumnos de 8vo, 9no y 10mo año con corrección óptica.
- Alumnos de 8vo, 9no y 10mo año que no obtuvieron el permiso de sus padres para realizarles el examen de refracción.

3.6 Cronograma del proyecto

Nº	Meses Semanas/actividades																						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Selección del tema	■	■																				
2	Aprobación del tema			■																			
3	Recopilación de la información				■	■																	
4	Desarrollo del capítulo I						■	■															
5	Desarrollo del capítulo II							■	■														
6	Desarrollo del capítulo III									■	■												
7	Elaboración de las encuestas											■											
8	Aplicación de las encuestas												■										
9	Tamización de la información													■									
10	Desarrollo del capítulo														■								
11	Elaboración de conclusiones															■	■	■					
12	Presentación de la tesis																■	■					
13	Sustentación de la previa																				■		
14	Sustentación																						■

3.7 Recursos

3.7.1 Recursos Humanos

- Personal de la Unidad Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
- Estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
- Autora de la investigación: Isis Raquel Guevara Alvarado
- Tutor: Dr. Francisco Córdova

3.7.2 Recursos Económicos

Nº	DETALLE	VALOR
1	INTERNET	\$23,00
2	PENDRIVE	\$8,00
3	COPIAS – IMPRESIONES	\$25,00
4	ANILLADO	\$10,00
5	MOVILIZACION Y TRANSPORTE	\$40,00
	TOTAL	\$106,00

3.8 Plan de Tabulación y Análisis

3.8.1 Base de Datos

Esta investigación presenta dos bases de datos, las cuales se hicieron por la tabulación de los datos que se obtuvieron del trabajo de campo.

La primera base de datos de realizo bajo el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales de la ciudad de Guayaquil, estos datos se obtuvieron gracias a que la Rectora de dicha institución educativa nos permitió el ingreso a la plataforma con las notas de cada estudiante

estudiantes. La segunda base de datos salió de los resultados de los exámenes visuales que se realizó a cada estudiante que fue parte de la muestra.

3.8.2 Procesamiento y Análisis de los Datos

Una vez culminado el proceso de recolección de datos estos son procesados mediante el programa informático Microsoft Excel que nos brindara un análisis mediante gráficos y tablas.

CAPITULO IV

4. Resultados de la Investigación

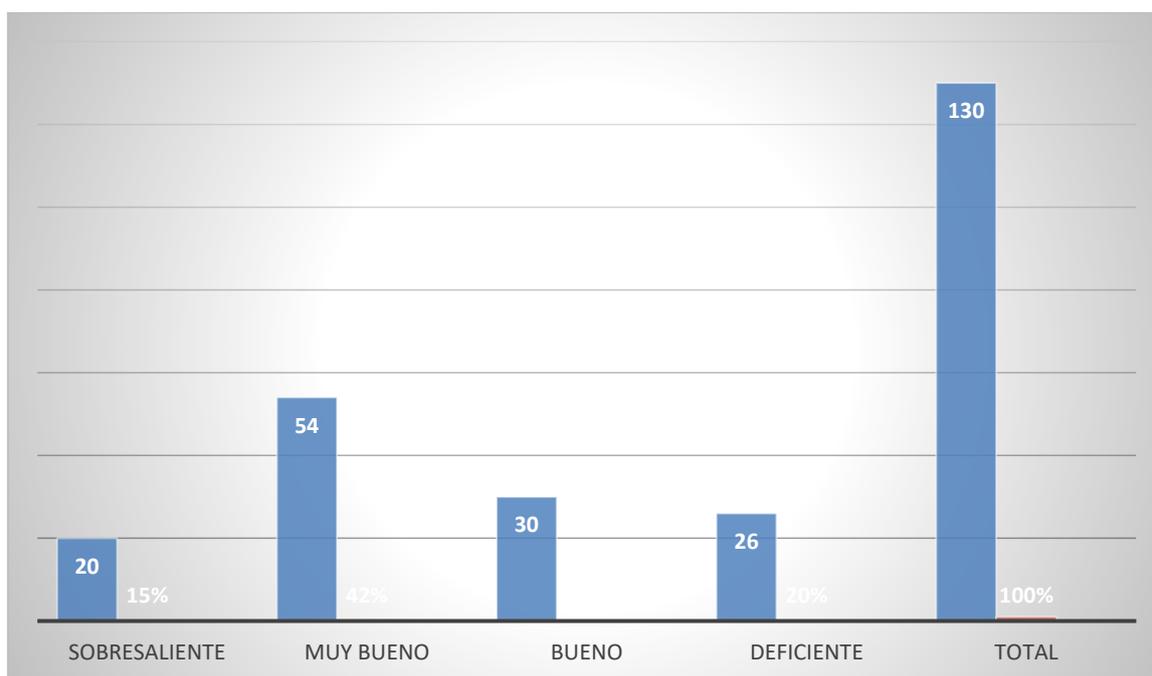
4.1 Resultados obtenidos de la investigación

4.2 Análisis e interpretación de datos

Tabla 1. Rendimiento académico. Calificaciones cualitativo – cuantitativo Estudiantes Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales. Guayaquil

C. cualitativa	C. cuantitativa	Nº	Porcentaje (%)
Sobresaliente	9,00 - 10,00	20	15%
Muy bueno	8,00 - 8,99	54	42%
Bueno	7,00 - 7,99	30	23%
Deficiente	4,00 - 6,99	26	20%
Total		130	100%

Fuente: Plataforma Informática. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado

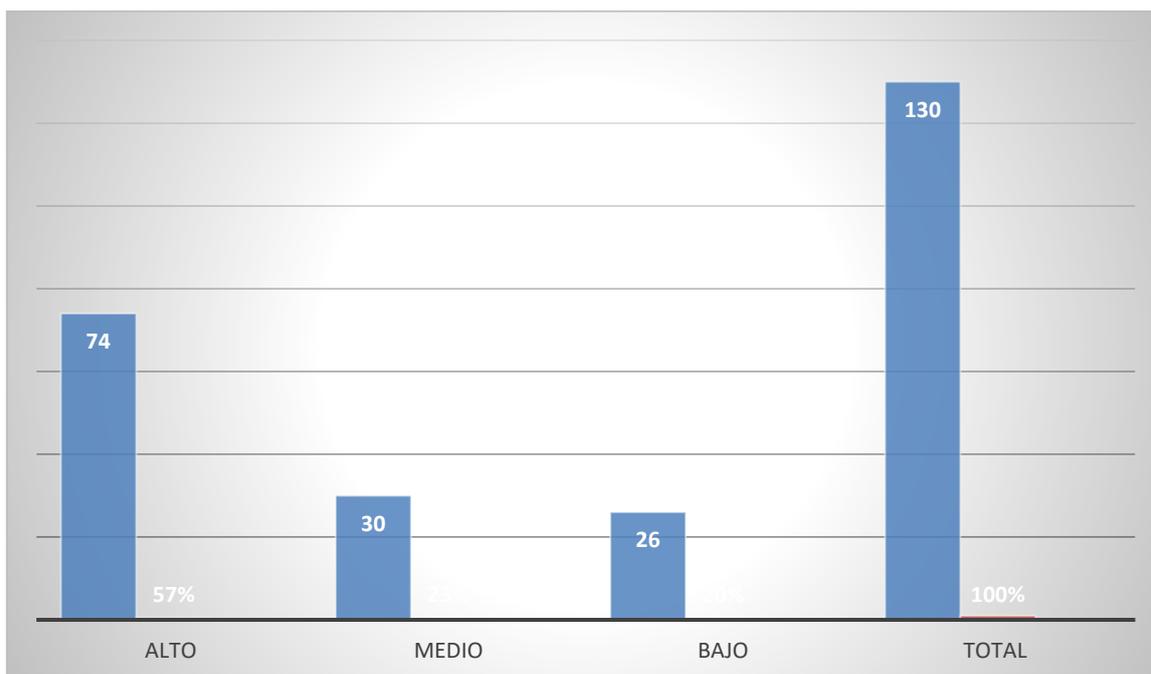


Análisis e interpretación: La plataforma informativa de la unidad educativa nos indica que el 15% de los alumnos presentan notas sobresalientes de 9 y 10, el 42% notas muy buenas, el 23% notas buenas y el 20% notas deficientes de 4 a 6.

Tabla 2. Niveles de rendimiento académico. Estudiantes de la Unidad educativa fiscal Carlos Urgiles Gonzales. Guayaquil

Nivel	Escala	Nº	Porcentaje (%)
Alto	9,00 - 10,00	74	57%
Medio	7,00 - 8,00	30	23%
Bajo	4,00 - 6,99	26	20%
Total		130	100%

Fuente: Plataforma Informática. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado

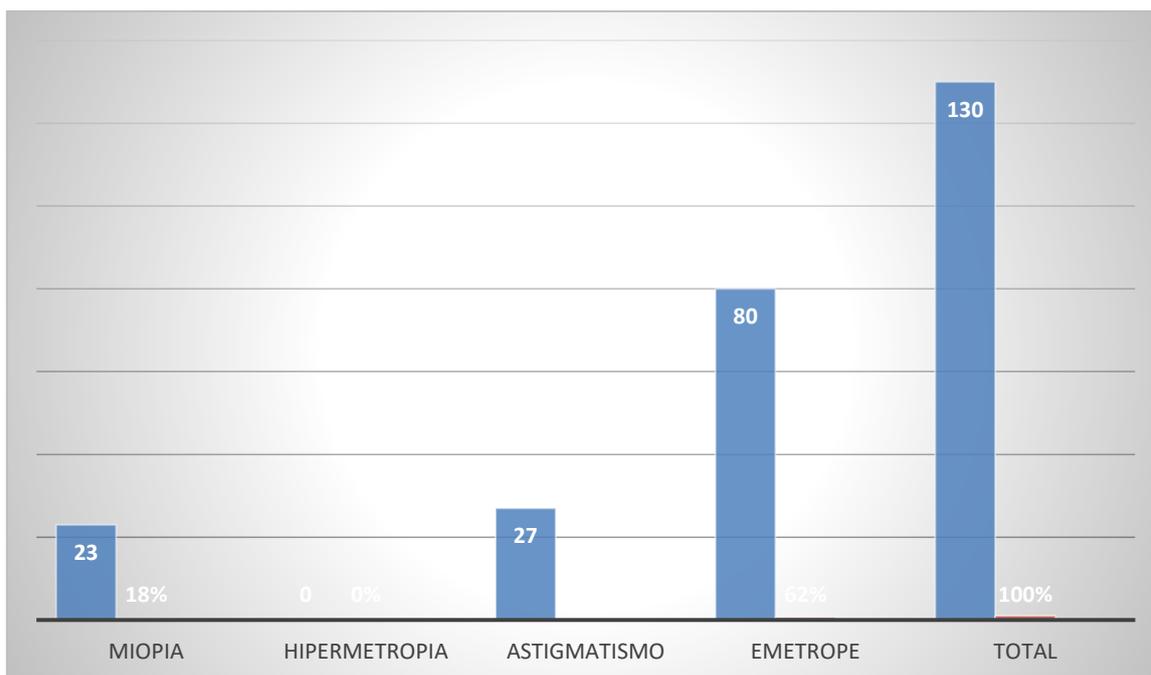


Análisis e interpretación: El 57% tiene un nivel alto de rendimiento académico, el 23% un nivel medio y el 20% presenta un nivel bajo, siendo el nivel alto el que predomina entre los alumnos de la Unidad Educativa.

Tabla 3. Resultados de exámenes visuales. Estudiantes de la Unidad educativa fiscal Carlos Urgiles Gonzales. Guayaquil

	Nº	Porcentaje (%)
Miopía	23	18%
Hipermetropía	0	0%
Astigmatismo	27	21%
Emétrope	80	62%
Total	130	100%

Fuente: Examen Visual a los estudiantes. Unidad Educativa Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado

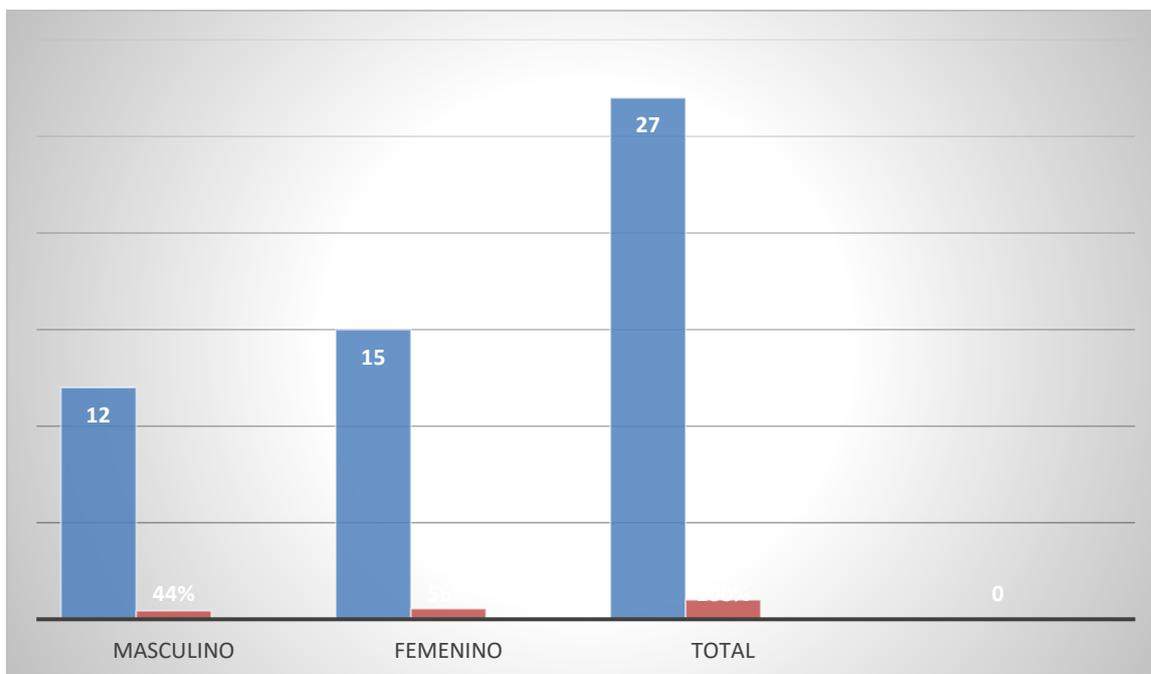


Análisis e interpretación: El astigmatismo fue el defecto refractivo que mas se presento con un 21%, pero hubo otro porcentaje de defectos refractivos como la miopía que se presento en un 18% de los alumnos, la hipermetropía que no se presento en ninguno de ellos y el 62% dieron como resultado ser emétropes.

Tabla 4. Frecuencia de astigmatismo. Alumnos de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales. Guayaquil

	Nº	Porcentaje (%)
Masculino	12	44%
Femenino	15	56%
Total	27	100%

Fuente: Examen Visual a los estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



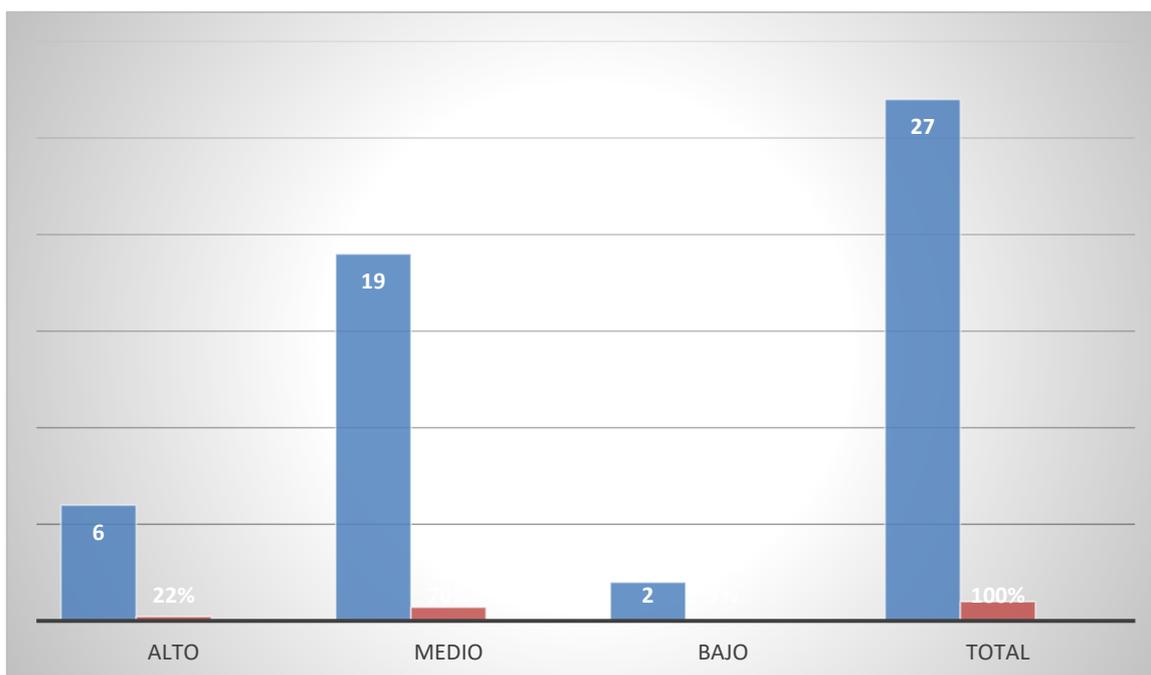
Análisis e interpretación: Respecto al sexo el 44% de los varones presentan astigmatismo y las mujeres presentan mas este defecto refractivo con un 56%.

Tabla 5. Relación entre las incidencias de astigmatismo y el rendimiento académico

Nivel	Nº Astigmatismo	Porcentaje (%)
Alto	6	22%
Medio	19	70%
Bajo	2	7%
Total	27	100%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



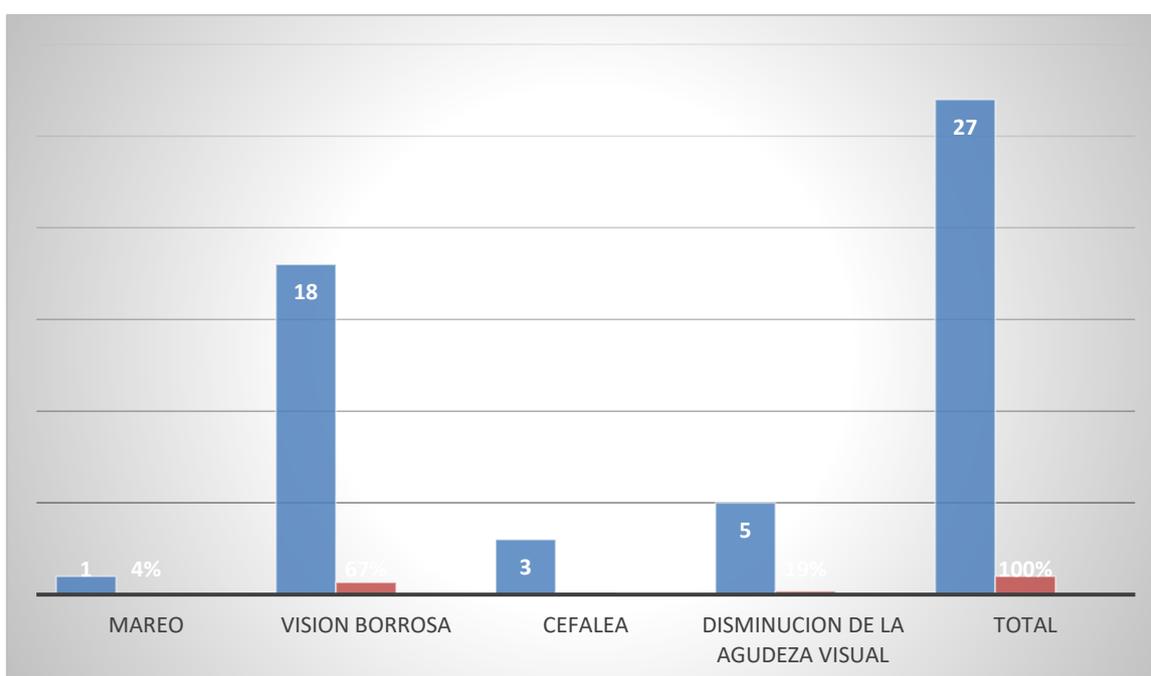
Análisis e Interpretación: Los resultados también nos indican que de los 27 alumnos que presentan astigmatismo el 22% tiene un nivel alto de rendimiento académico, el 70% un nivel medio y el 7% un nivel bajo de rendimiento académico.

Tabla 6. Distribución según el tipo de sintomatología del astigmatismo

Sintomatología	Astigmatismo	Porcentaje (%)
Mareo	1	4%
Visión borrosa o distorsionada	18	67%
Cefalea	3	11%
Disminución de la agudeza visual	5	19%
Total	27	100%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



Análisis e interpretación: Los principales síntomas que presentaron los alumnos fueron mareo que lo obtuvo un 4%, visión borrosa o distorsionada que es el principal síntoma con un 67%, la cefalea la presentó el 11% de los estudiantes y la disminución de agudeza visual la presenta un 19%.

Tasa de incidencia de astigmatismo. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales. Guayaquil - Guayas

Para computar la tasa de incidencia del astigmatismo de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales de la ciudad de Guayaquil, se empleó la siguiente formula:

$$\text{Tasa de Incidencia (TI) de Astigmatismo} = X \ 100 = \frac{\text{Casos nuevos de astigmatismo}}{\text{Población total de muestra estudiada}}$$

Dónde:

Número de casos de astigmatismo: 27

Muestra del estudio: 130

$$\text{TI. astigmatismo} = \frac{27}{130} \times 100$$

$$\text{TI astigmatismo} = 0,207 \times 100$$

$$\text{TI astigmatismo} = 20,7 \%$$

4.3 Conclusiones

Una vez culminada la investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Según los datos obtenidos de la plataforma informática, los exámenes visuales realizados y las encuestas no hay una relación directa entre las incidencias de astigmatismo y el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales.

4.4 Recomendaciones

- Leer con una iluminación adecuada para evitar fatiga ocular y evitar empeorar el astigmatismo.
- Evitar frotarse los ojos para no dañar la córnea y prevenir el astigmatismo.
- Consultar periódicamente con un optometrista para verificar que el tratamiento de lentes para el astigmatismo vaya de manera correcta.
- Hacer descansos si se está mucho tiempo frente a un dispositivo digital utilizando la regla 20-20-20.
- Mantener la distancia correcta de 40 cm mientras leemos algún artículo o utilizamos el celular.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la propuesta de investigación

Plan de prevención y cuidado visual para las incidencias de astigmatismo dirigida a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación Básica General de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales.

5.2 Antecedentes

Los planes de prevención y cuidado visual para el astigmatismo están en muchos artículos e investigaciones dirigidas a toda la población en general. Estos artículos e investigaciones tienen el objetivo de informar y difundir varios puntos para la prevención y el cuidado del astigmatismo.

Aunque no se conoce la causa exacta de este defecto refractivo su aparición si está relacionada con un factor hereditario y con el frotamiento excesivo de los ojos que deforma la córnea, también un buen cuidado visual para los jóvenes que ya padecen este defecto refractivo ayudaría a que no empeoren los síntomas y que no aumente en dioptrías como por ejemplo evitar el uso excesivo de pantallas digitales o usar gafas que permitan corregir el problema.

Según J Kevin (J Kevin McKinney, 2022) sin tratamiento el astigmatismo puede afectar el rendimiento de un niño en la escuela, los deportes y podría producir ojo vago.

Este defecto refractivo puede afectar la calidad de vida es por esa razón que se deben implementar prácticas que permitan mejorar las condiciones del astigmatismo

5.3 Justificación

La presente propuesta se justifica en virtud de que la salud visual debe ser una prioridad para toda la población, cuando tenemos una deficiencia visual esto nos afecta en nuestra vida cotidiana, en todos los aspectos ya sea en el trabajo, estudio, participación social, etc.

El MSP de Ecuador tiene un instructivo para aplicar el programa “tratamiento de errores de refracción” pero aún no ha sido aplicado por lo que este plan será de mucha ayuda para la prevención y cuidado del astigmatismo, para que se conozcan muy de cerca las causas de un mal tratamiento y de un mal cuidado visual, los puntos que nos ayudarían a prevenir este defecto refractivo y la alta incidencia de astigmatismo causada por varios factores sobre todo en jóvenes y adolescentes.

Los principales beneficiarios de esta presente propuesta son los alumnos de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales porque contarán con un plan de prevención y cuidado del astigmatismo para que este defecto refractivo no se relacione con su bajo rendimiento académico.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivo general

Dar a conocer a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales los elementos que nos ayudan al cuidado y prevención de la salud visual.

5.4.2 Objetivos específicos

- Beneficiar con este plan e investigación a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales.
- Dar a conocer las causas que provocan el astigmatismo.

5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

5.5.1 Estructura General de la propuesta

El plan de prevención y cuidado visual para el astigmatismo dirigida a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales del cantón Guayaquil será de utilidad para que este defecto refractivo se evite y haya un correcto cuidado en la salud visual para que no tenga un aumento considerable que pueda producir otras patologías y no afecte en su diario vivir.

5.5.2 Componentes

Actividades.

El plan de prevención y cuidado visual para el astigmatismo comenzó en la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales donde se realizó:

- Diapositivas de presentación que brindan información sobre la anatomía y fisiología del globo ocular, las causas del astigmatismo y los riesgos que se producen si no llevamos un buen tratamiento e higiene visual.
- Como segundo punto se realiza un examen de agudeza visual, para saber si el alumno presenta anomalías visuales o es emétrope, después procedemos a realizar el examen de refracción, se correlacionan los exámenes ya hechos y se realiza un diagnóstico, así también se determina la incidencia de astigmatismo en los estudiantes de la unidad educativa.
- Presentamos varios recursos e instrumentos para poder obtener el diagnóstico:

Recursos

Recursos humanos

- Egresada de optometría
- Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales

Recursos materiales

- Pendrive
- Hojas para las encuestas
- Laptop
- Proyector
- Oclusores
- Optotipo de snelle
- Linterna de bolsillo

5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1 Alcance de la alternativa

Con la propuesta de este plan se logró hacer llegar la información necesaria a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales para la prevención y el buen cuidado del astigmatismo y que esto no afecte a su rendimiento académico también se pudo determinar la incidencia de astigmatismo esperando que todo esto pueda ayudarles a evitar cualquier otra patología que produzca este defecto refractivo y de esta manera en los próximos años se pueda ejecutar un programa de evaluación optométrica en las Unidades Educativas Fiscales ya que de esta manera se podrá garantizar una buena calidad visual para los jóvenes.

Referencias bibliográficas

Bibliografía

- (Brookover y otros, 1., Gabbler y Gibby, 1., Lecky, 1., Machargo, 1. 1., & Marsh, 1. (s.f.).** Obtenido de 1Library:
<https://1library.co/article/rendimiento-acad%C3%A9mico-factores-que-inciden.zp053krq>
- Acevedo, A. y. (1999).** Obtenido de
http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/10/ColeccionMaestro/La_Evaluacion_Cualitativa.PDF
- Aguilar Valdés, J., Cumbá Abreu, C., Cortés Alfaro, A., Collado, A. M., & García Roche. (diciembre de 2010).** Obtenido de redalyc:
<https://www.redalyc.org/pdf/2232/223217614007.pdf>
- Bacete, G. (1991).** Obtenido de Repositorio UJI:
https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/172982/1991_Garci%CC%81a_Bacete.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Canaca, S. G. (2017).** Obtenido de Dialnet:
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-PrevalenciaDeDefectosDeRefraccionEnEscolaresDePrim-6130297%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-PrevalenciaDeDefectosDeRefraccionEnEscolaresDePrim-6130297%20(1).pdf)
- Caso-Niebla, J., & Hernández-Guzmán, L. (2007).** Obtenido de redalyc:
<https://www.redalyc.org/pdf/805/80539304.pdf>
- Clinic, M. (05 de octubre de 2021).** *Mayo Clinic*. Obtenido de Mayo Clinic:
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/astigmatism/diagnosis-treatment/drc-20353838>
- COLOMBIA.PDF, T. A. (s.f.).** Obtenido de
<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3054/1/UDLA-EC-TLNI-2013-06%28S%29.pdf>
- Contreras, F., Espinosa, J. C., Esguerra, G., Haikal, A., Polanía, A., & Rodríguez, A. (2005).** Obtenido de pepsic:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982005000200007
- Gairin. (1990).** Obtenido de pepsic:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982005000200007
- Gonzales, D. (2022).** Obtenido de La Hoja: <https://diariohoja.com/daniel-gonzalez-la-educacion-es-el-principal-factor-de-transformacion-social-de-un-pais/>
- Guiselle, G. (2004).** Obtenido de Revista Educacion:
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>
- Lambourne, C. y. (1990).** Obtenido de 1Library:
<https://1library.co/article/rendimiento-acad%C3%A9mico-factores->

- que-inciden.zp053krq
- Lorente, P. (s.f.). Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=YxCXh5ZvTksC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Lorenzo, D. A. (2023). *Oftalmologovigo*. Obtenido de <https://oftalmologovigo.com/tipos-de-astigmatismo/>
- Majeed, M. (julio de 2008). Obtenido de National Library of Medicine: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18480307/>
- Morales, F. (1999). Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/412224266/Morales-1999-Relaciones-Entre-Actitud-y-Conducta-Cap-16-Lopez-y-Mercedes-2007#>
- Moreno Pérez LM, P. M. (2008). Obtenido de medigraphic: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdc132f.pdf>
- National Eye Institute*. (26 de 06 de 2019). Obtenido de <https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/astigmatismo>
- Navarro, E. (02 de Julio de 2003). *REICE*. Obtenido de REICE: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Ophthalmology, A. A. (08 de Agosto de 2022). Obtenido de aao.org: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/astigmatismo>
- Peñal, A. G., DíazII, L. O., & CandelarialII, E. P. (enero de 2011). Obtenido de scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762011000100003
- Salud, O. M. (2005). *OMS*. Obtenido de OMS: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246186/9789243580494-spa.pdf>
- Salud, O. P. (s.f.). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>
- Vazques H, N. F. (2013). Obtenido de revoftalmologia: <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/rt/printerFriendly/215/html>

ANEXOS

Matriz de contingencia

Objetivos	Problemas	Hipótesis
<p>Determinar de qué manera influyen las incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y su posible relación con el rendimiento académico.</p>	<p>¿Cómo influyen las incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de educación general básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales?</p>	<p>Existe un grado de incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal "Carlos Urgiles Gonzales" que posiblemente se relacionan con su rendimiento académico.</p>
Específicos	Derivados	Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el porcentaje de incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y su posible relación con el rendimiento académico. • Evaluar el estado refractivo y rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales y su posible relación con el rendimiento académico. 		<p>Existe un bajo rendimiento académico a causa de las incidencias de astigmatismo en los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal "Carlos Urgiles Gonzales".</p>

Formato de encuesta



Con el fin de recopilar datos y conocer su rendimiento académico solicitamos nos ayude llenando este breve formulario.

1. Cree usted que las calificaciones que obtiene no reflejan sus conocimientos
 - SI
 - NO

2. Considera usted que su bajo rendimiento académico se debe a factores externos
 - SI
 - NO

- 3.Cuál considera usted que sería la causa de su bajo rendimiento académico
 - Problemas familiares
 - Falta de concentración
 - Problemas visuales

4. Tiene visión borrosa o distorsionada de lejos o de cerca
 - SI
 - NO
 - A veces

5. Siente dolor de cabeza o entre cierra muchos los ojos al leer
- SI
 - NO
6. Le han llevado donde un especialista para realizarle un examen visual
- SI
 - NO
7. Hace que tiempo le realizaron su último examen visual
- Menos de un año
 - De uno a dos años
 - Mas de dos años
 - Nunca
8. Conoce usted si el resultado de su examen visual fue:
- Miopía
 - Hipermetropía
 - Astigmatismo
 - Normal
 - No recuerda

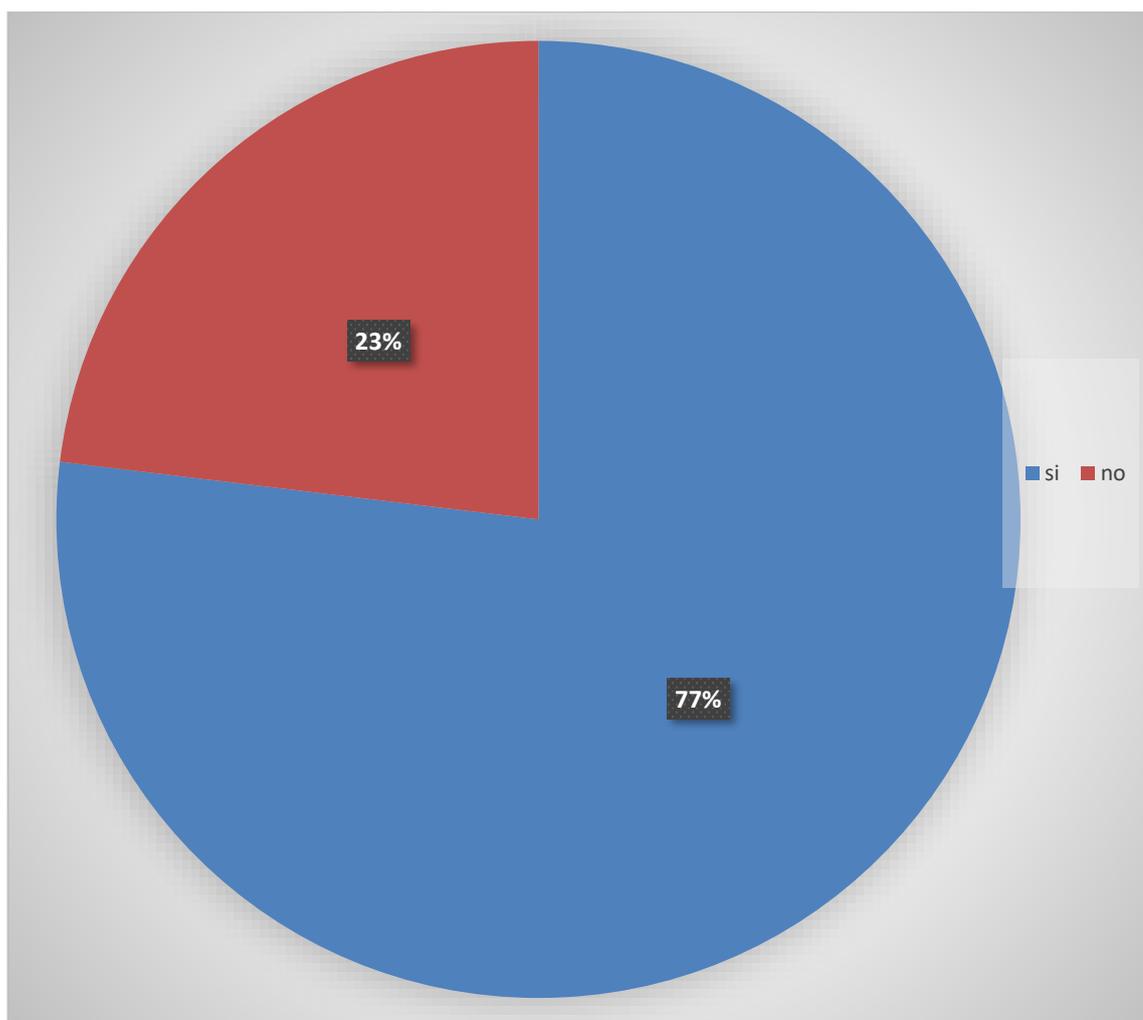
Resultados de las encuestas realizadas

1. Cree usted que las calificaciones que obtiene no reflejan sus conocimientos

Tabla 1: Cree usted que las calificaciones que obtiene reflejan o no reflejan sus conocimientos

	N	Porcentaje (%)
Si	100	23%
No	30	77%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



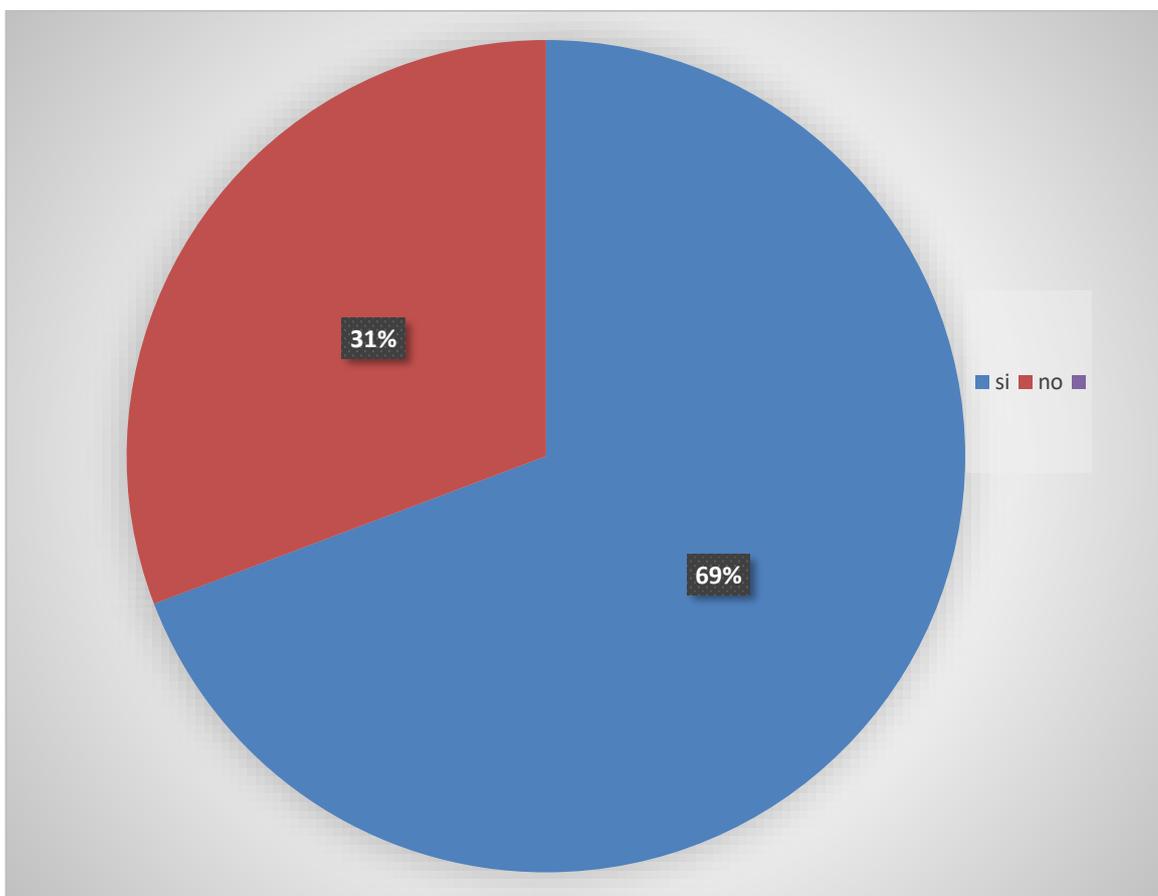
Análisis e interpretación: el 23% de los estudiantes de la unidad educativa fiscal Carlos Urgiles Gonzales de la ciudad de Guayaquil manifiestan que las calificaciones que obtienen reflejan sus conocimientos mientras que el 77% creen que las calificaciones que obtienen no manifiestan sus conocimientos.

2. Considera usted que su bajo rendimiento académico se debe a factores externos

Tabla 2: Considera usted que su bajo rendimiento académico se debe a factores externos

	N	Porcentaje (%)
Si	90	69%
No	40	31%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



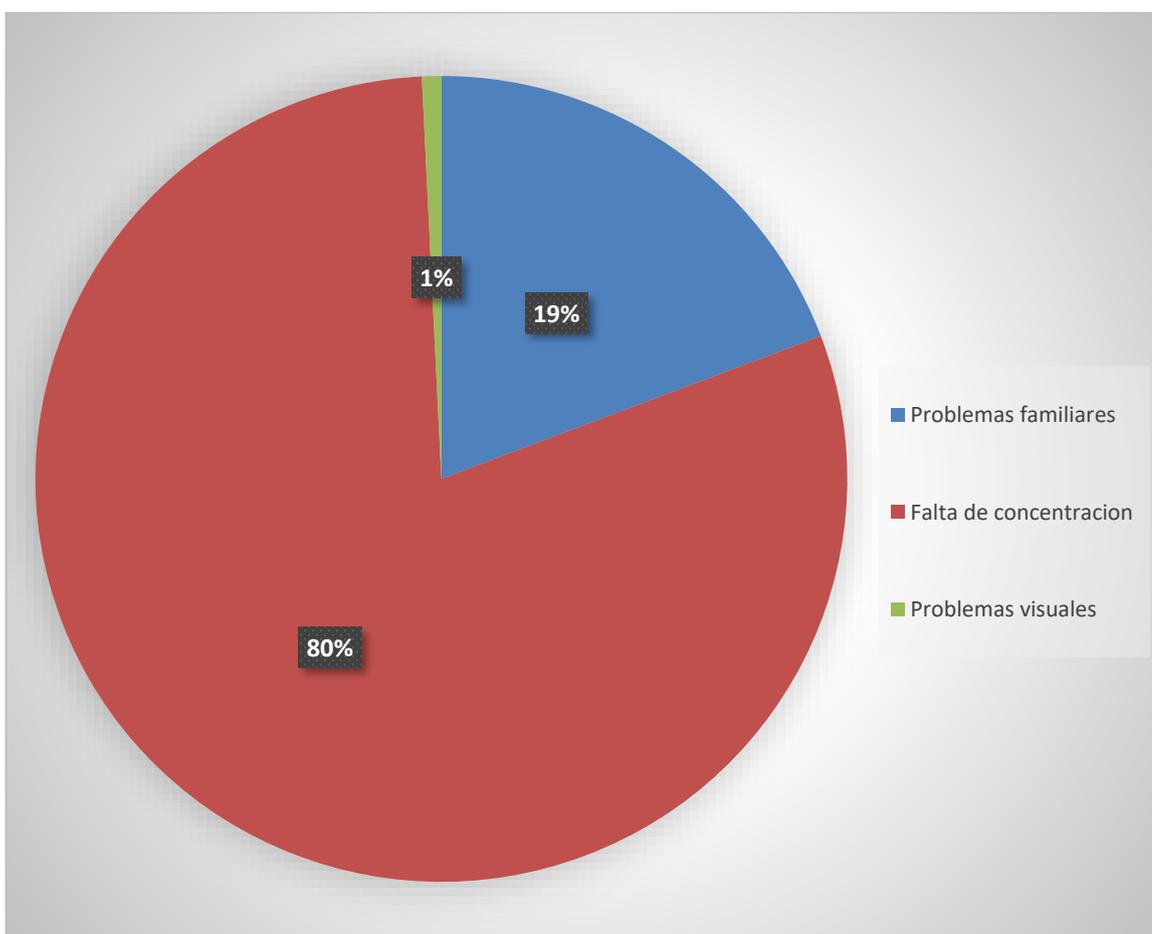
Análisis e interpretación: en consideración con el bajo rendimiento académico por factores externos el 69% indica que su bajo rendimiento si se debe a estos y el 31% nos indica que su bajo rendimiento no se debe a factores externos.

3. Cuál considera usted que sería la causa de su bajo rendimiento académico

Tabla 3: Cuál considera usted que sería la causa de su bajo rendimiento académico

	N	Porcentaje (%)
Problemas familiares	25	19%
Falta de concentración	104	80%
Problemas visuales	1	1%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



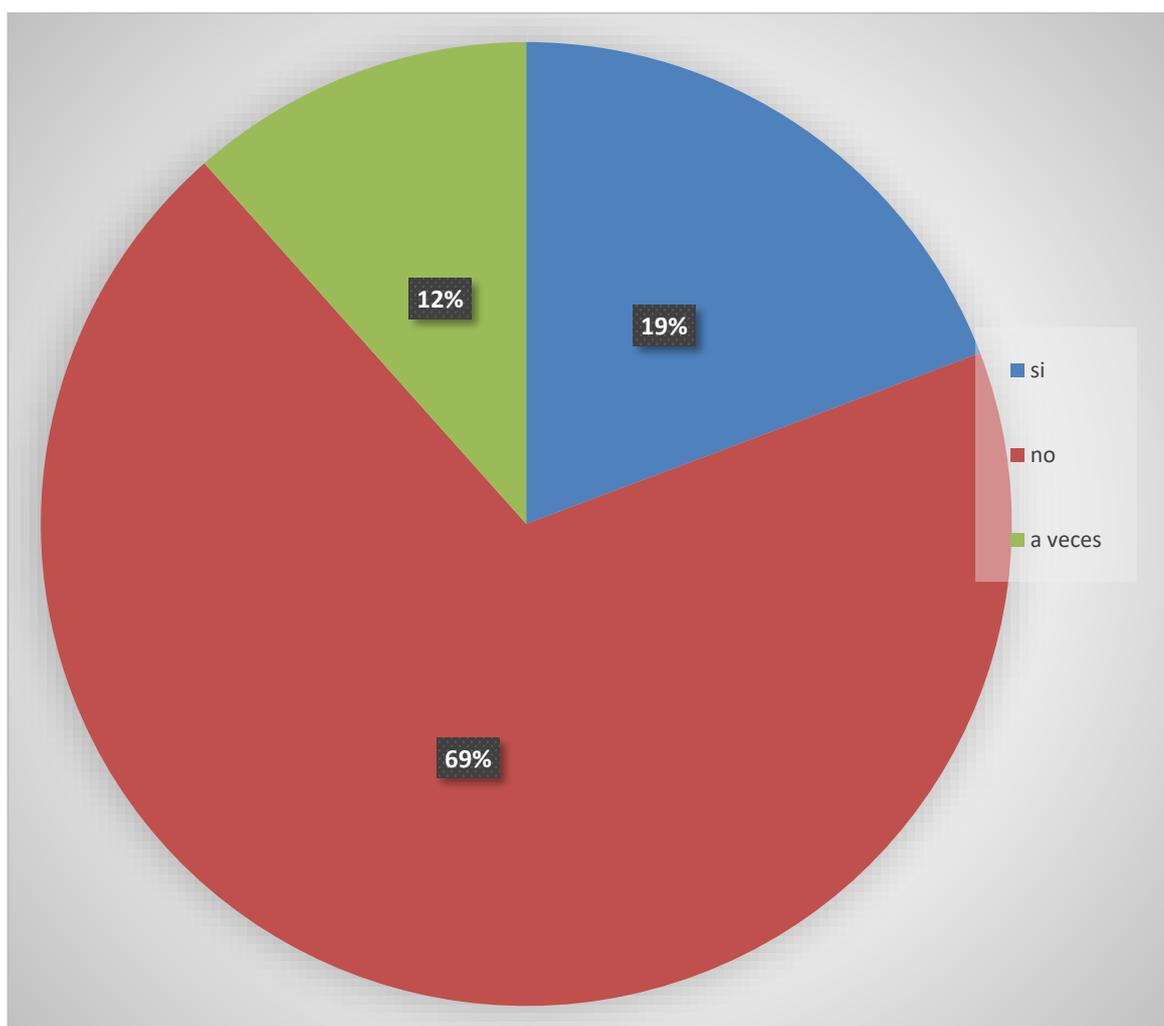
Análisis e interpretación: Cuando se indaga sobre la causa del bajo rendimiento académico el 19% indica que es debido a problemas familiares, el 18% por falta de concentración y mientras que solo el 1% indica que es por problemas visuales.

4. Tiene visión borrosa o distorsionada de lejos o de cerca

Tabla 4: Tiene visión borrosa o distorsionada de lejos o de cerca

	N	Porcentaje (%)
Si	25	19%
No	90	69%
A veces	15	12%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



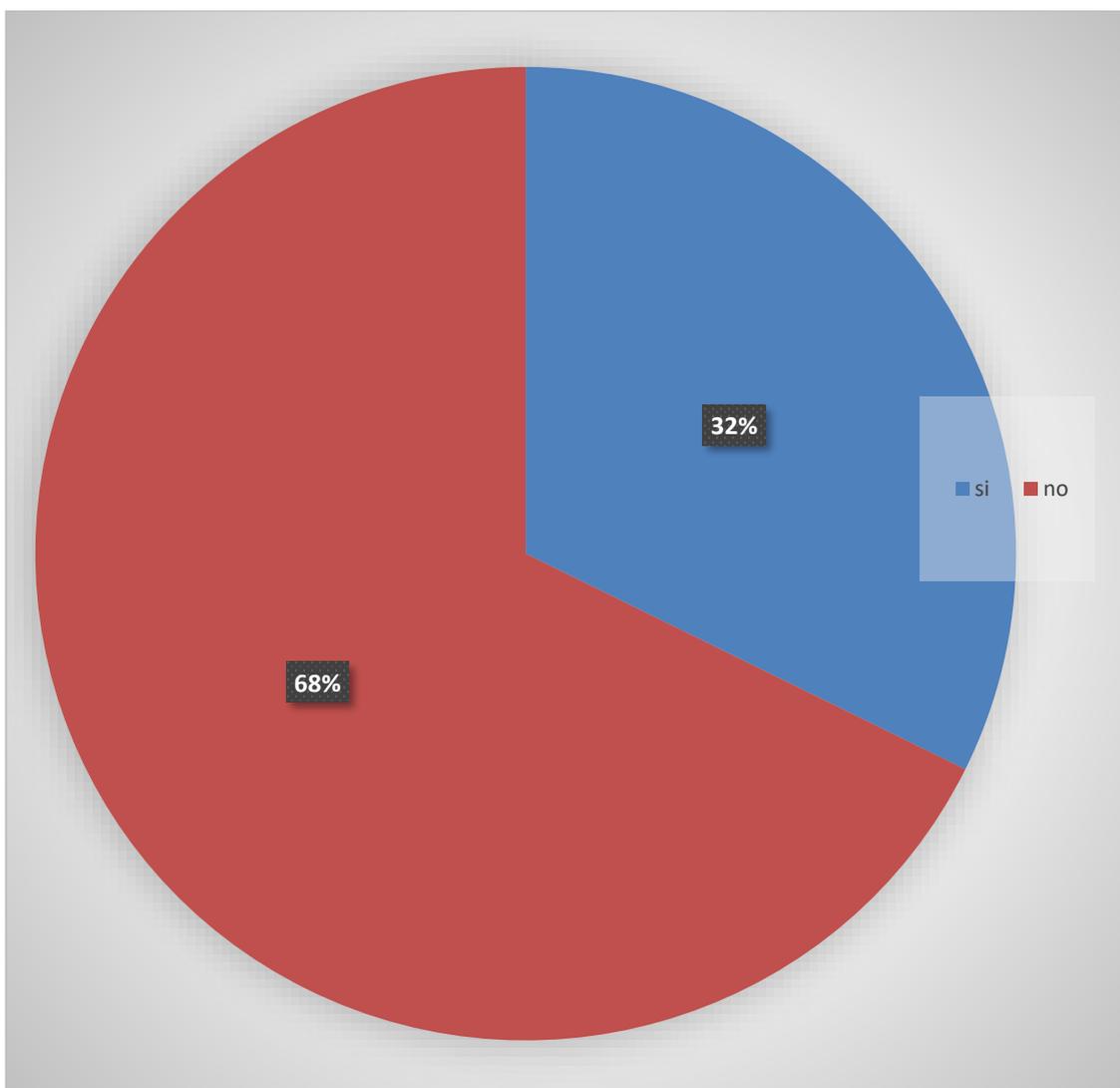
Análisis e interpretación: En cuestión de que si presentan visión borrosa o distorsionada de lejos o de cerca el 19% indica que sí, el 69% indica que no y el 12% nos manifiesta que a veces.

5. Siente dolor de cabeza o entre cierra muchos los ojos al leer

Tabla 5: Siente dolor de cabeza o entre cierra muchos los ojos al leer

	N	Porcentaje (%)
Si	42	32%
No	88	68%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



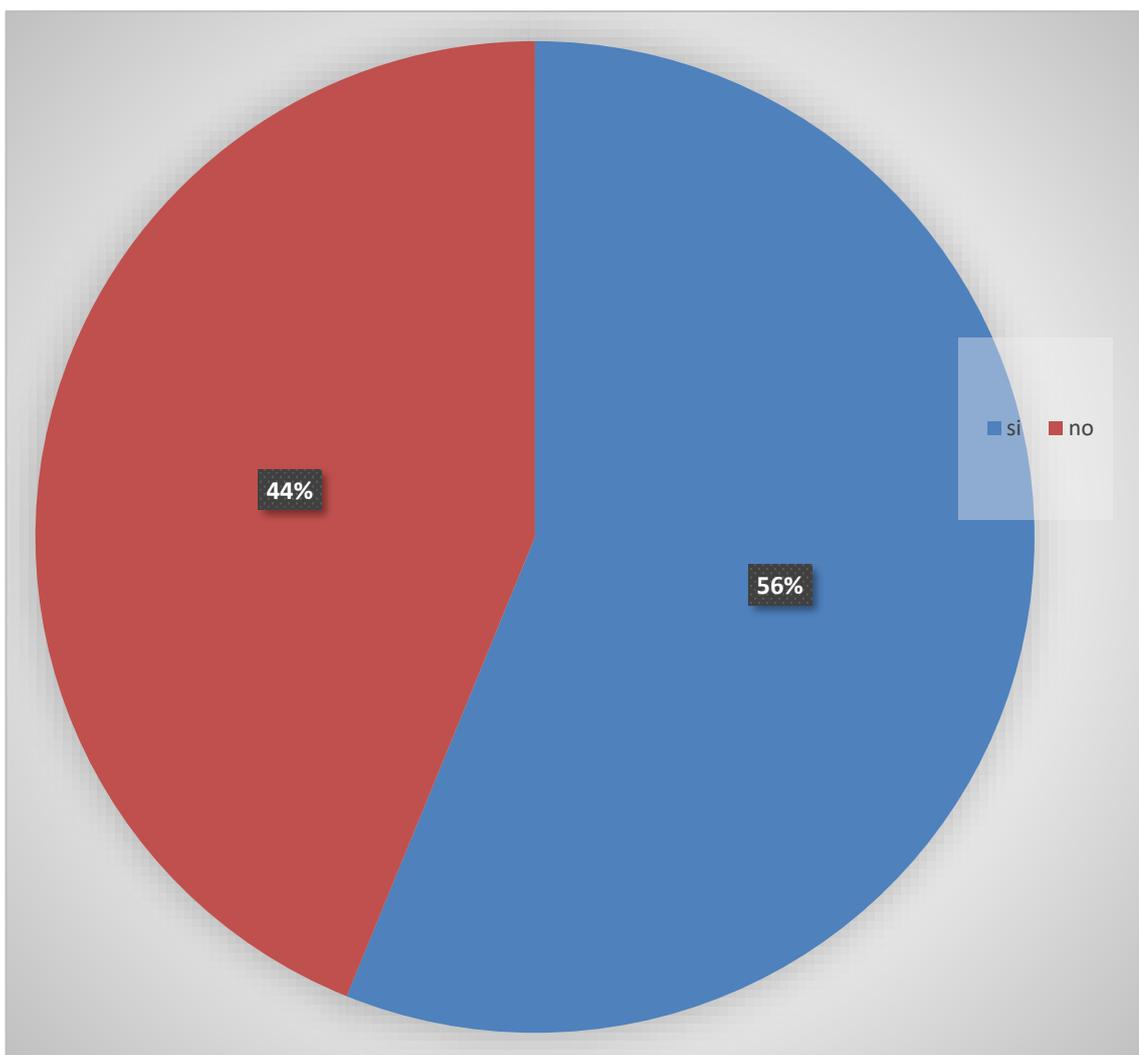
Análisis e interpretación: Alrededor del 32% refieren que sienten dolor de cabeza y entrecierran mucho los ojos al leer y el 68% nos indica que no presenta este tipo de molestias.

6. Le han llevado donde un especialista para realizarle un examen visual

Tabla 6: Le han llevado donde un especialista para realizarle un examen visual

	N	Porcentaje (%)
Si	73	56%
No	57	44%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



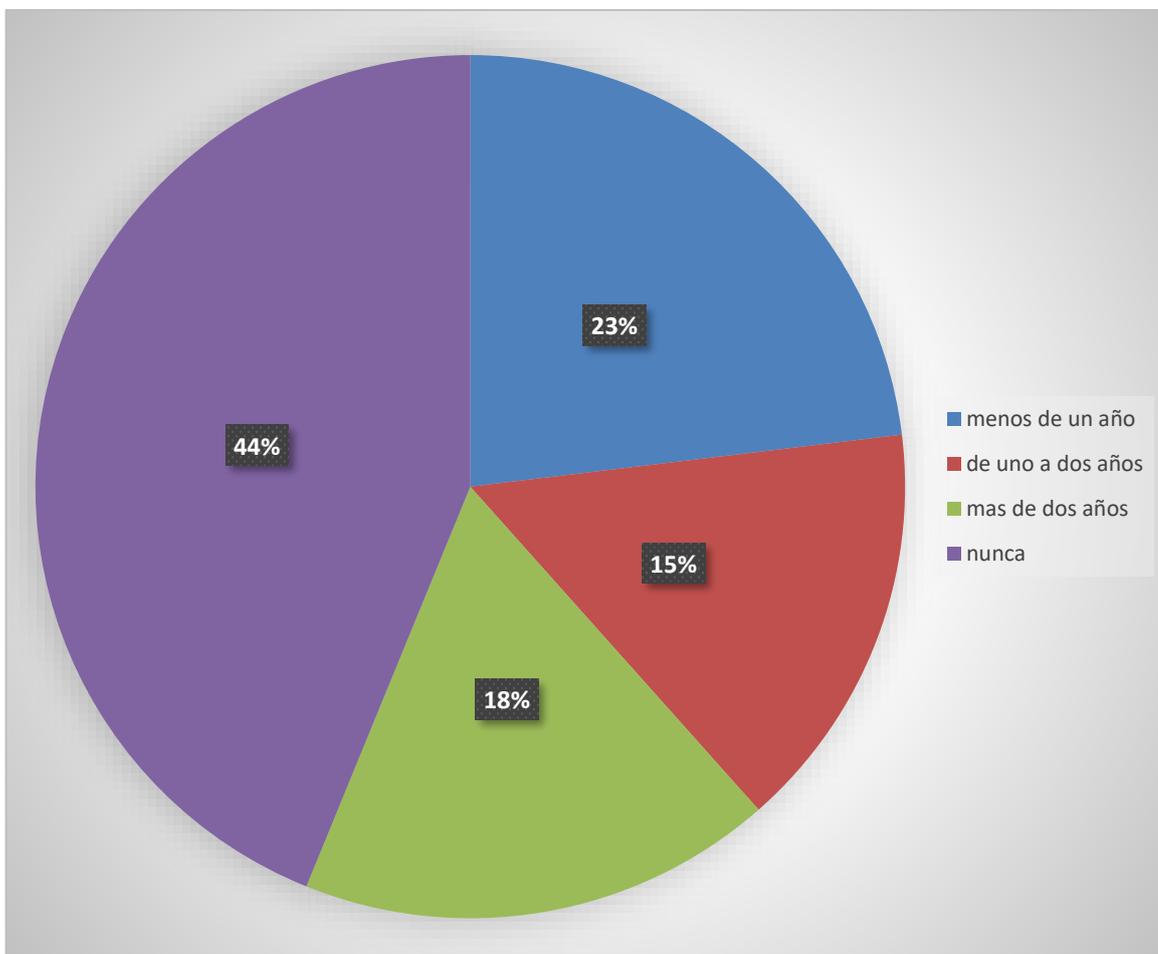
Análisis e interpretación: el 56% de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales han sido llevados a consultas con un profesional para realizarse un examen visual, mientras que el 44% no.

7. Hace que tiempo le realizaron su último examen visual

Tabla 7: Hace que tiempo le realizaron su último examen visual

	N	Porcentaje (%)
Menos de un año	30	23%
De uno a dos años	20	15%
Mas de dos años	23	18%
Nunca	57	44%
Total	130	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



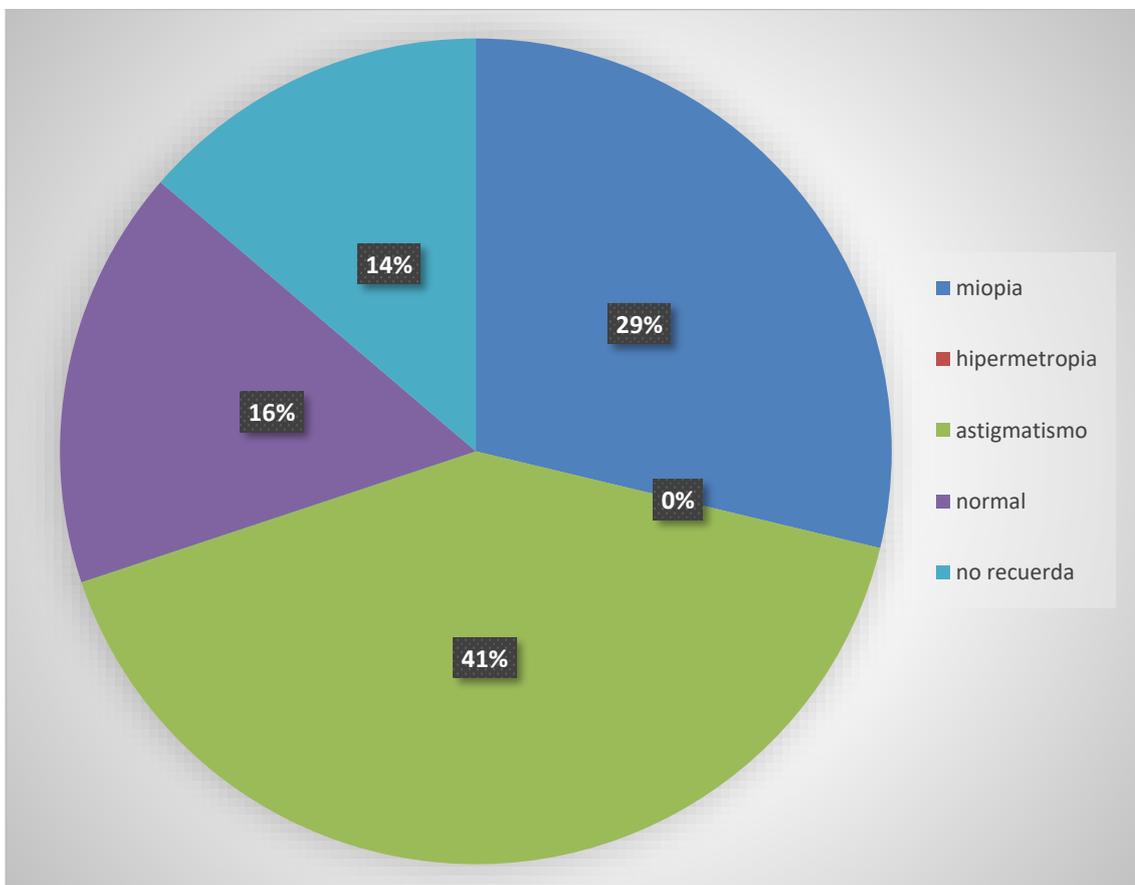
Análisis e interpretación: En cuanto al tiempo en que se realizaron su último examen visual el 23% respondió que había sido hace menos de un año, el 15% de uno a dos años, el 18% hace más de dos años y el 44% respondió que nunca se ha realizado un examen visual

8. Conoce usted si el resultado de su examen visual fue

Tabla 8: Conoce usted si el resultado de su examen visual fue

	N	Porcentaje (%)
Miopía	21	29%
Hipermetropía	0	0%
Astigmatismo	30	41%
Normal	12	16%
No recuerda	10	14%
Total	73	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes. Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgiles Gonzales
Elaborado por: Isis Raquel Guevara Alvarado



Análisis e interpretación: el 29% de estos alumnos nos señala que los resultados de su último examen visuales fue miopía, el 0% hipermetropía, el 41% astigmatismo, el 16% emétopes y el 14% no recuerdan los resultados.

Fotos

Fotos

Fotos

Fotos