



CARRERA DE OPTOMETRÍA

“ESTUDIO DEL ESTADO MOTOR Y SU RELACIÓN CON LA VELOCIDAD LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SECCIÓN MATUTINA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA FICOA MALCHINGUI DEL CANTÓN PEDRO MONCAYO, EN EL PERÍODO 2018-2019. PROGRAMA INFORMATIVO SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MOTOR EN RELACIÓN A LA LECTURA”

Proyecto de Investigación Previo a la Obtención del Título de Tecnóloga en Optometría

Autora: Elina Iralda Herrera Loza

Tutora: Opta. María Margarita Gómez Rueda

Quito, Junio 2019

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quito, 27 de mayo del 2019

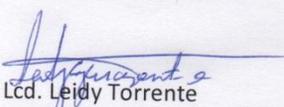
El equipo asesor del trabajo de Titulación de las Sr. (Srta.) **Herrera Loza Elina Iralda**, de la Carrera de Optometría, cuyo tema de investigación fue: **Estudio del estado motor y su relación con la velocidad lectora de los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchinguí del Cantón Pedro Moncayo, en el periodo 2018-2019. Programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura**, una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.



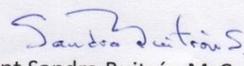
Opt. Margarita Gómez
Tutora de Proyectos



Opt. Raudel Rodríguez
Lector de Proyectos



Lcd. Leidy Torrente
Delegada Unidad de Titulación



Opt. Sandra Buitrón MsC
Directora de Carrera

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchinguí del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Elina Iralda Herrera Loza**, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Elina Iralda Herrera Loza
C.I. 1719004549

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Elina Iralda Herrera Loza** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1719004549 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado **“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”** con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



Firma: _____

Nombre: Elina Iralda Herrera Loza

Cédula: 1719004549

Quito, Viernes 07 de Junio de 2019

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

AGRADECIMIENTO

A mi Dios todo poderoso y a mi padre que desde el cielo nunca me abandono, por brindarme mi gran felicidad por darme vida, sabiduría y entendimiento para lograr esta meta.

Este proyecto no fue nada fácil agradezco a mi tutora Margarita Gómez por brindarme sus conocimientos y su paciencia cuando no entendía algo por siempre guiarme, como a todos mis maestros en este tiempo para llegar a donde ahora me encuentro.

A mi madre Mimicita que es mi mejor amiga que cada noche me pasaba un vaso de café para que no duerma y siga estudiando y me decía al oído que no debo perder la fe que siempre hay que salir adelante, por darme mi carrera por cada día recordarme que me ama y sabía que debo ser algo en la vida para algún día darle todo lo que se merece por ser la mejor madre. Mi hermano Fabricio mi segundo padre que siempre está conmigo en todo momento por alentarme siempre para llegar a la meta. Kevin no faltaría es la mejor persona del mundo siempre supo apoyarme y darme su cariño.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

DEDICATORIA

Dios, tu amor y tu voluntad no tienen fin me permitiste sonreír en mis logros. Este trabajo de tesis ha sido mi mayor bendición en todo el sentido de la palabra es por eso que dedico a mi padre que está en el cielo Manuel Herrera que desde ahí me cuida me manda muchas bendiciones, a mi madre Miriam Loza que ha sido mi paño de lágrimas en mis días difíciles del instituto que me daba fuerzas para no rendirme para salir adelante explicando que nada es fácil pero tampoco imposible que se ha esforzado para ayudarme y llegar al punto donde me encuentro por siempre recordarme que yo puedo, a mi hermano Fabricio Herrera que ha sido como un padre que con sus consejos me ha hecho llegar muy alto dándome muchas fuerzas con sus palabras de aliento no me dejaban caer recordándome que debo perseverar para cumplir cada uno de mis ideales. Kevin Iza que siempre me apoyo con su cariño comprensión, gracias a él nunca me he rendido, por compartirme cada conocimiento por explicarme una y mil veces cuando no entendía por echarme la mano cuando la necesitaba le agradezco no solo por la ayuda sino por los buenos momentos compartidos, recuerda que tenemos muchos objetivos más por lograrlo.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xx
RESUMEN EJECUTIVO.....	xxi
ABSTRACT.....	xxiii
INTRODUCCIÓN	xxv
Capítulo I: El Problema	1
1.01 Planteamiento del Problema.....	1
1.02 Formulación del Problema	4
1.03 Objetivo General	4
1.04 Objetivos Específicos	4
Capítulo II: Marco Teórico	5

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.01 Antecedentes del Estudio	5
2.02 Fundamentación Teórica	9
2.02.01 Músculos extraoculares (MEO).....	9
2.02.02 Inervación motora del sistema oculomotor.	10
2.02.02.01 III par o nervio oculomotor común e inervación parasimpática.	10
2.02.02.02 IV par o nervio troclear.....	12
2.02.02.03 VI par o nervio oculomotor externo e inervación simpática.	13
2.02.03 Leyes de la motilidad ocular.....	14
2.02.03.01 Ley de Sherrington de inervación recíproca (ley monocular).	14
2.02.03.02 Ley de Hering de igual inervación (ley binocular).....	15
2.02.04 Fisiología motora.....	15
2.02.04.01 Mecanismo muscular de los movimientos oculares.	15
2.02.04.01.01 Línea de acción.	15
2.02.04.01.02 Plano de acción.	15
2.02.04.01.03 Arco de contacto.	16
2.02.04.02 Ejes de Fick y plano de Listing.....	16
2.02.04.03 Posiciones de mirada.	17
2.02.04.03.01 Posición primaria de mirada.	17

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.02.04.03.02 Posiciones secundarias de mirada.	17
2.02.04.03.03 Posiciones terciarias de mirada.	17
2.02.04.04 Acción de los músculos extraoculares.	18
2.02.04.05 Movimientos oculares.	18
2.02.04.05.01 Movimientos monoculares.	18
2.02.04.05.02 Movimientos binoculares.	19
a) Versiones (movimientos conjugados)	19
b) Vergencias (movimientos disyuntivos).....	20
2.02.04.06 Tipos de movimientos oculares.	21
2.02.04.06.01 Movimientos sacádicos.	21
2.02.04.06.02 Movimientos persecutorios o de seguimiento.....	21
2.02.04.06.03 Movimientos vergenciales o vergencias.	22
2.02.04.06.04 Movimientos posturales.	22
2.02.05 Clases funcionales del movimiento.	22
2.02.05.01 Movimientos que estabilizan el ojo durante el movimiento de la cabeza.	22
2.02.05.01.01 Movimientos reflejos vestibulooculares.	22
2.02.05.01.02 Movimientos reflejos optocinéticos.	23

2.02.05.02 Movimientos que mantienen la fóvea sobre un objetivo.	23
2.02.05.02.01 Movimientos oculares de sacudida.	23
a) Fases rápidas del Nistagmo.	23
b) Movimientos sacádicos voluntarios.	23
2.02.05.02.02 Movimientos de seguimiento suave.	24
2.02.05.02.03 Movimientos de vergencia.	24
2.02.05.02.04 Sistema de fijación.	24
2.02.06 Disfunciones de la acomodación.	24
2.02.06.01 Hipofunción de la acomodación.	24
2.02.06.01.01 Insuficiencia de acomodación.	24
2.02.06.01.02 Fatiga acomodativa.	25
2.02.06.01.03 Parálisis de la acomodación.	26
2.02.06.02 Hiperfunción de la acomodación.	27
2.02.06.02.01 Exceso de acomodación.	27
2.02.06.02.02 Espasmo acomodativo.	28
2.02.06.03 Inflexibilidad de acomodación.	28
2.02.07 Disfunciones binoculares no estrábicas.	29
2.02.07.01 Condiciones de AC/A bajo.	29

2.02.07.01.01 Insuficiencia de convergencia.....	29
2.02.07.01.02 Insuficiencia de divergencia.....	30
2.02.07.02 Condiciones de AC/A normal.....	31
2.02.07.02.01 Disfunción de la vergencia fusional.....	31
2.02.07.02.02 Endoforia básica.....	32
2.02.07.02.03 Exoforia básica.....	33
2.02.07.03 Condiciones de AC/A alto.....	34
2.02.07.03.01 Exceso de convergencia.....	34
2.02.07.03.02 Exceso de divergencia.....	35
2.02.08 Disfunciones verticales.....	36
2.02.09 Disfunciones oculomotoras.....	37
2.03 Fundamentación Conceptual.....	38
2.04 Fundamentación Legal.....	39
2.04.01 Ley Orgánica del sistema nacional de Salud (Ley 67).....	39
2.04.02 Plan nacional para el Buen Vivir 2017-2021.....	41
2.04.03 Reglamento para el ejercicio de la optometría.....	42
2.04.04 Código de ética profesional de optometría (Ley 650 de 2001).....	44
2.05 Formulación de Hipótesis o Preguntas Directrices de la Investigación.....	45

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.05.01 Hipótesis alternativa.	45
2.05.02 Hipótesis nula.	45
2.06 Caracterización de las Variables Preguntas Directrices de la Investigación.....	45
2.06.01 Variable dependiente.	45
2.06.02 Variable independiente.	45
2.07 Indicadores	46
2.07.01 Variable dependiente.	46
2.07.02 Variable independiente.	46
Capítulo III: Metodología	47
3.01 Diseño de la Investigación	47
3.02 Población y Muestra.....	47
3.02.01 Población universo.	47
3.02.02 Población.	48
3.02.03 Muestra.	48
3.02.04 Criterios de inclusión y exclusión.	49
3.03 Operacionalización de Variables.....	49
3.04 Instrumentos de Investigación.....	50
3.05 Procedimientos de la Investigación.....	50

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.06 Recolección de la Información.....	50
3.06.01 Diseño de la historia clínica.....	50
3.06.01.01 Partes de la historia clínica.	52
3.06.01.01.01 Datos personales o de filiación.	52
3.06.01.01.02 Agudeza visual.....	52
3.06.01.01.03 Retinoscopía estática.....	52
3.06.01.01.04 Diagnóstico.	53
3.06.01.02 Exámenes para valorar la motilidad ocular.....	53
3.06.01.02.01 Estudio de la posición de los ojos.	53
a.) Ángulo Kappa	53
b.) Hirschberg.....	54
3.06.01.02.02 Estudio de los Movimientos Oculares.	56
a.) Ducciones.....	56
b.) Versiones.....	57
3.06.01.03 Exámenes para valorar el estado motor.	58
3.06.01.03.01 Cover Test.....	58
a.) Cover Un Cover	59
b.) Cover Test Alternante.....	59

c.) Prisma Cover Test.....	60
d.) Anotación.....	61
3.06.01.03.02 Punto próximo de convergencia.....	62
a.) PPC con linterna.....	62
b.) PPC con filtro rojo	62
c.) PPC con objeto real.....	63
d.) Anotación.....	64
3.06.01.03.03 Reservas fusionales.....	64
a.) Reservas fusionales positivas (convergencia).....	64
b.) Reservas fusionales negativas (divergencia)	65
c.) Anotación	66
3.06.02 Diseño del Test de Prolec Se.....	66
3.06.02.01 Instrucciones específicas para el Test de Prolec Se.....	67
3.06.02.01.01 Lectura de palabras.....	67
a.) Instrucciones	67
b.) Corrección.....	68
3.06.02.01.02 Lectura de pseudopalabras.....	68
a.) Instrucciones	68

b.) Corrección.....	69
3.06.02.02 Formato del Test de Prolec Se.	70
Capítulo IV: Procesamiento y Análisis	77
4.01 Procesamiento y Análisis de Cuadros Estadísticos	77
4.01.01 Estudiantes evaluados por género y edad.	77
4.01.02 Uso de la corrección óptica.	79
4.01.03 Agudeza visual.	80
4.01.04 Examen motor.	83
4.01.05 Diagnóstico refractivo.	86
4.01.06 Diagnóstico motor.	89
4.01.07 Test de Prolec Se.	91
4.02 Conclusiones del Análisis Estadístico.....	99
4.03 Respuestas a la Hipótesis o Interrogantes de Investigación	100
4.03.01 Hipótesis alternativa.	100
4.03.02 Preguntas de investigación.	100
Capítulo V: Propuesta	102
5.01 Antecedentes	102
5.02 Justificación.....	103

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

5.03 Descripción.....	103
5.04 Formulación del Proceso de Aplicación de la Propuesta	107
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	110
6.01 Recursos	110
6.01.01 Recursos humanos.....	110
6.01.02 Recursos tecnológicos.	110
6.01.03 Recursos materiales.....	110
6.01.04 Recursos financieros.....	111
6.02 Presupuesto.....	111
6.03 Cronograma.....	112
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	113
7.01 Conclusiones	113
7.02 Recomendaciones.....	114
Capítulo VIII: Referencias Bibliográficas	115
8.01 Bibliografía.....	115
8.02 Web Grafía	116
8.03 Anexos.....	121
8.01.1 Historia clínica.....	121

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

8.01.2 Test de Prolec Se.	122
8.01.3 Charla a padres de familia.	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Acción de los músculos extraoculares desde la posición primaria</i>	18
Tabla 2 <i>Movimientos monoculares en torno a los Ejes de Fick</i>	18
Tabla 3 <i>Versiones según la dirección y el sentido del movimiento</i>	19
Tabla 4 <i>Vergencias según la dirección y el sentido del movimiento</i>	20
Tabla 5 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la insuficiencia de acomodación</i>	25
Tabla 6 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la fatiga acomodativa</i>	26
Tabla 7 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la parálisis de acomodación</i>	27
Tabla 8 <i>Síntomas, signos y tratamiento del exceso de acomodación</i>	27
Tabla 9 <i>Síntomas, signos y tratamiento del espasmo acomodativo</i>	28
Tabla 10 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la inflexibilidad de acomodación</i>	29
Tabla 11 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la insuficiencia de convergencia</i>	30
Tabla 12 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la insuficiencia de divergencia</i>	31
Tabla 13 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la vergencia fusional</i>	32
Tabla 14 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la endoforia básica</i>	33
Tabla 15 <i>Síntomas, signos y tratamiento de la exoforia básica</i>	34
Tabla 16 <i>Síntomas, signos y tratamiento del exceso de convergencia</i>	35
Tabla 17 <i>Síntomas, signos y tratamiento del exceso de divergencia</i>	36
Tabla 18 <i>Síntomas, signos y tratamiento de las disfunciones verticales</i>	37
Tabla 19 <i>Síntomas y signos de una disfunción oculomotora</i>	38
Tabla 20 <i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	49

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 21	<i>Operacionalización de variables</i>	49
Tabla 22	<i>Tipos de desviaciones formas de anotación</i>	61
Tabla 23	<i>Cuadro de palabras clasificadas por sus características</i>	68
Tabla 24	<i>Cuadro de pseudopalabras clasificadas por sus características</i>	69
Tabla 25	<i>Estudiantes evaluados por su respectivo género</i>	77
Tabla 26	<i>Edad de los estudiantes evaluados según su género</i>	78
Tabla 27	<i>Estudiantes con y sin corrección óptica evaluada según su género</i>	79
Tabla 28	<i>AV VL ojo derecho sin corrección óptica evaluada por género</i>	80
Tabla 29	<i>AV VL ojo izquierdo sin corrección óptica evaluada por género</i>	81
Tabla 30	<i>Amplitud de acomodación evaluada monocularmente por género</i>	83
Tabla 31	<i>Flexibilidad de acomodación evaluada monocularmente por género</i>	84
Tabla 32	<i>Defecto refractivo esférico evaluado monocularmente por género</i>	86
Tabla 33	<i>Defecto refractivo cilíndrico evaluado monocularmente por género</i>	87
Tabla 34	<i>Resultados del Cover Test en visión próxima</i>	89
Tabla 35	<i>Lectura de palabras evaluadas según su dificultad y género</i>	91
Tabla 36	<i>Velocidad en leer palabras evaluadas según su dificultad y género</i>	92
Tabla 37	<i>Lectura de pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género</i>	94
Tabla 38	<i>Velocidad en leer pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género</i>	95
Tabla 39	<i>Velocidad en Leer el Texto evaluada según su Dificultad y Género</i>	97
Tabla 40	<i>Egresos</i>	111
Tabla 41	<i>Cronograma de actividades</i>	112

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Músculos extraoculares vista lateral y frontal	9
<i>Figura 2:</i> Inserción en cruz de los músculos extraoculares	10
<i>Figura 3:</i> Recorrido del tercer nervio craneal.....	12
<i>Figura 4:</i> Ejes de Fick, centro de rotación y plano de Listing.....	17
<i>Figura 5:</i> Movimientos monoculares	19
<i>Figura 6:</i> Movimientos binoculares versiones	20
<i>Figura 7:</i> Movimientos binoculares vergencias	21
<i>Figura 8:</i> Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui	48
<i>Figura 9:</i> Esquema del procedimiento de la investigación.....	50
<i>Figura 10:</i> Formato de la historia clínica para la investigación	51
<i>Figura 11:</i> Ángulo Kappa ojo derecho	54
<i>Figura 12:</i> Método de Hirschberg para estimar la desviación.....	55
<i>Figura 13:</i> Movimientos en las 9 posiciones de mirada ducciones	56
<i>Figura 14:</i> Versiones en las 9 posiciones diagnósticas de la mirada.....	57
<i>Figura 15:</i> Cover Un Cover	59
<i>Figura 16:</i> Cover Test Alternante.....	60
<i>Figura 17:</i> Diseño del Test de Prolec Se	72
<i>Figura 18:</i> Formato del Test de Prolec Se	76
<i>Figura 19:</i> Estudiantes evaluados por su respectivo género.....	77
<i>Figura 20:</i> Edad de los estudiantes evaluados según su género	78

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

<i>Figura 21:</i> Estudiantes con y sin corrección óptica evaluada según su género.....	79
<i>Figura 22:</i> AV VL ojo derecho sin corrección óptica evaluada por género.....	80
<i>Figura 23:</i> AV VL ojo izquierdo sin corrección óptica evaluada por género	82
<i>Figura 24:</i> Amplitud de acomodación evaluada monocularmente por género.....	83
<i>Figura 25:</i> Flexibilidad de acomodación evaluada monocularmente por género.....	85
<i>Figura 26:</i> Defecto refractivo esférico evaluado monocularmente por género	86
<i>Figura 27:</i> Defecto refractivo cilíndrico evaluado monocularmente por género	88
<i>Figura 28:</i> Resultados del Cover Test en visión próxima.....	90
<i>Figura 29:</i> Lectura de palabras evaluadas según su dificultad y género	91
<i>Figura 30:</i> Velocidad en leer palabras evaluadas según su dificultad y género	93
<i>Figura 31:</i> Lectura de pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género.....	94
<i>Figura 32:</i> Velocidad en leer pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género..	96
<i>Figura 33:</i> Velocidad en leer el texto evaluada según su dificultad y género	97
<i>Figura 34:</i> Tríptico sobre los defectos refractivos más frecuentes y problemas visuales en los estudiantes.....	107
<i>Figura 35:</i> Tríptico sobre los defectos refractivos más frecuentes y problemas visuales en los estudiantes.....	108
<i>Figura 36:</i> Programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura	109

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1: Examen Optométrico</i>	121
<i>Anexo 2: Toma de Agudeza Visual.....</i>	122
<i>Anexo 3: Aplicación del Test de Prolec Se</i>	122
<i>Anexo 4: Charla sobre el Tema de Investigación.....</i>	123
<i>Anexo 5: Charla sobre el Tema de Investigación.....</i>	123
<i>Anexo 6: Charla sobre el Tema de Investigación.....</i>	124

RESUMEN EJECUTIVO

Antecedentes: en la investigación realizada sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura y su velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui se demostró que una alteración a nivel motor o una ametropía no corregida pueden influir directamente en actividades que requieran visión de cerca. En la lectura se puede presentar varios signos que son de vital importancia detectarlos a tiempo para prevenir cualquier problema a futuro entre los signos tenemos: salto del renglón, regresiones, usar el dedo para guiarse, movimientos asociados de cabeza, sensación de movimientos de líneas, poca capacidad para recordar lo que se lee, velocidad lectora lenta, poca concentración, no se utilizan los signos de puntuación y malas posturas al leer.

Objetivo: identificar la relación entre el estado motor y la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el período 2018-2019.

Metodología: el estudio tiene como base el Diseño de Investigación no Experimental Descriptivo Transversal y Correlacional de tipo Bibliográfico. Según los criterios de inclusión y exclusión la muestra resultante es de 50 estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui.

Resultados: se evidencio que algunos estudiantes no eran capaces de pronunciar palabras ya conocidas por ellos, presentaron un tiempo mayor a lo esperado en el Test de Prolec Se. Presentaron agudeza visual baja, defectos refractivos que no estaban

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

corregidos y problemas acomodativos y binoculares no estrábicos, que influyen en actividades que requieren visión de cerca como la lectura.

Conclusiones: se comprueba que en el estado motor, la disfunción binocular que más prevalencia tuvo fue la insuficiencia de convergencia y en la disfunción acomodativa fue la insuficiencia e inflexibilidad de acomodación, y la velocidad lectora en los estudiantes, estaba por debajo del promedio, presentando dificultad tanto en las palabras como en las pseudopalabras, confundiéndose al leer y no respetando signos de puntuación.

ABSTRACT

Background: in the research conducted on the functioning of the motor system in relation to reading and reading speed in seventh grade students of basic education morning section of the Mixed Fiscal School Ficoa Malchingui was shown that an alteration at motor level or an ametropia uncorrected can directly influence activities that require near vision. In reading can be several signs that are vitally important to detect them in time to prevent any future problems between the signs we have: jump of the line, regressions, use the finger to guide, associated head movements, sense of line movements, poor ability to remember what is read, slow reading speed, poor concentration, punctuation marks and poor reading postures are not used.

Objective: to identify the relationship between the motor status and the reading speed in the seventh grade students of basic education morning section of the Ficoa Malchingui Mixed Fiscal School of the Pedro Moncayo Canton, in the 2018-2019 period.

Methodology: the study is based on the Design of Non-Experimental Transversal and Correlational Descriptive Research of a Bibliographic type. According to the inclusion and exclusion criteria, the resulting sample is 50 seventh-year students of basic education, morning section of the Ficoa Malchingui Mixed Fiscal School.

Results: it was evidenced that some students were not able to pronounce words already known by them, they presented a longer time than expected in the Prolec Se Test. They presented low visual acuity, refractive defects that were not corrected, and

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

non-strabismus accommodative and binocular problems that influence activities that require close vision such as reading.

Conclusions: in the motor state, the binocular dysfunction that had the highest prevalence was the convergence insufficiency and in the accommodative dysfunction was the insufficiency and inflexibility of accommodation, and the reading speed in the students, was below the average, presenting difficulty in both words and pseudo words, confusing reading and not respecting punctuation marks.

INTRODUCCIÓN

La Lectura es la principal fuente de enriquecimiento personal, pues nos permite adquirir conocimientos útiles, mejorar nuestras destrezas comunicativas, desarrollar nuestra capacidad de análisis, nos ayuda a pensar con claridad o resolver problemas, también a recrearnos, entre otros. La lectura enriquece y desarrolla la necesaria capacidad crítica de las personas; de ahí que tras el acto de la lectura, además de los valores cívicos que encierra, habite una adquisición de habilidades que dota a los individuos de recursos necesarios para su desarrollo como personas: la vida cotidiana debe estar condicionada por la capacidad lectora que contribuya al perfeccionamiento de los Seres Humanos.

Con la implementación de la tecnología los estudiantes dedican su tiempo más al uso de dispositivos móviles, computadoras, generando a temprana edad defectos refractivos, problemas acomodativos y binoculares no estrábicos que influyen en sus actividades escolares, entre las consecuencias que conlleva es el desinterés por la lectura. Mediante esta investigación se pretende determinar la relación entre el estado motor y la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el período 2018-2019. Es muy importante que el Examen Visual optométrico se realice cada año para evitar problemas a futuro, y es obligación de los Padres ver cualquier síntoma que el niño o niña estese presentando.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Capítulo I: El Problema

1.01 Planteamiento del Problema

“Un desarrollo visual integrado con habilidades visuales, perceptivas y motoras es de gran importancia para el proceso de aprendizaje lector de los niños y así facilitar la asimilación e interpretación del mundo que los rodea mediante la lectura” (Sastrias, 1997).

El sentido de la visión es el más importante al momento de realizar una lectura, el 100% de la información es captada por el sistema visual el cual será el primer receptor para que el cerebro realice la interpretación de los símbolos, gráficos y letras que se aprende a diario, con la lectura los niños y adultos tienen la capacidad de enriquecer sus conocimientos y fortalecer su inteligencia al funcionar como un soporte para todas las disciplinas educativas. (Ibrahimi, 2009)

El uso de dispositivos móviles han sido de mucha utilidad, pero a la vez han perjudicado a nuestra visión, generando problemas en la acomodación, defectos refractivos a temprana edad, cansancio visual, dolores de cabeza, lagrimeo, hiperemia, entre otros, todos esos problemas se ven reflejado en los estudiantes.

La lectura es una de las funciones más elevadas del cerebro humano. Es además una de las funciones más importantes de la vida, dado que prácticamente todo aprendizaje se basa en la habilidad para leer. Leer bien ha sido y será siempre garantía de éxito en los estudios y en la vida. El problema de este estudio es valorar si existen

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

alteraciones en el Estado Motor en los estudiantes que influyan a un mal rendimiento lector afectando a la Velocidad y Comprensión Lectora.

Lucia Sanín de Gutiérrez, en 1977, anota que los problemas de binocularidad alteran la coordinación ojo mano, que pueden ser la causa de problemas del aprendizaje tales como el cambio de lugar de un símbolo, salto de renglones, entre otras.

En definición del Diccionario ELE del Centro Virtual Cervantes, “la velocidad lectora se refiere a la cantidad de palabras que una persona consigue leer por minuto durante una lectura natural, es decir, en silencio y con la intención de comprender el contenido de un texto” (Guerrero Alonso & Ortiz Durán, 2014).

Los buenos lectores ejecutan lo que se suele denominar fijaciones oculares amplias, es decir que en cada fijación captan con claridad cuatro o cinco letras y alguna palabra y deducen las otras palabras y partes de las frases. Su cerebro reconoce y capta palabras aunque no las lean literalmente. En definitiva, se trata de conseguir que el ojo capte en una sola fijación el mayor número posible de palabras.

(Guerrero Alonso & Ortiz Durán, 2014)

En el mecanismo visual de la lectura los ojos no recorren el texto de forma continua, sino dando pequeños saltos denominados sacádicos y las letras se perciben cuando el ojo realiza pequeñas pausas llamadas fijaciones. También se efectúan movimientos llamados de regresión, que son movimientos hacia la izquierda o hacia atrás, que se realizan por varios motivos, ya sea para corregir la lectura de palabras o frases, verificar el significado de algunas palabras o corregir errores oculomotores. Los

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

movimientos oculares de seguimiento es la habilidad de seguir un objeto en movimiento e interfieren probablemente más en los deportes que en la lectura.

En la consulta optométrica se da gran importancia al diagnóstico de ametropías y alteraciones de la convergencia que puedan impedir el desarrollo de la visión binocular, siendo estas imprescindibles para un buen desarrollo de la lectura.

Lo que se espera lograr con esta investigación es proveer el conocimiento sobre el cuidado visual. La población escogida para el presente estudio son los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el período 2018-2019. Al finalizar esta investigación se realizara un programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura. Para la investigación se plantean las siguientes preguntas las cuales son:

- ¿Existe relación entre el estado motor y la velocidad lectora?
- ¿Qué disfunciones binoculares influyen en la lectura?
- ¿Qué influencia tiene el uso de ordenadores y celulares con el estado motor del estudiante y como esto se ve reflejado en la lectura?
- ¿Qué alteraciones acomodativas influyen en la lectura?
- ¿Qué valores se consideran normales en la rapidez lectora según la edad de los estudiantes?

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

1.02 Formulación del Problema

¿Cómo influye el estado motor en la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el período 2018-2019?

1.03 Objetivo General

Identificar la relación entre el estado motor y la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el período 2018-2019.

1.04 Objetivos Específicos

- Examinar el estado motor en los estudiantes de séptimo año
- Evaluar la velocidad lectora utilizando el Test de Prolec Se
- Realizar el examen visual a todos los estudiantes de séptimo año
- Realizar un programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Capítulo II: Marco Teórico

2.01 Antecedentes del Estudio

Los antecedentes recopilados en este estudio de investigación son de gran importancia ya que son estudios relacionados con el Tema de Investigación a realizarse:

En el estudio **“Relación entre el Sistema de Acomodación, el Sistema de Vergencias y los Problemas de Lecto-Escritura en los Niños de Segundo a cuarto de Primaria de un Colegio de Bogotá”** de los autores Páez & Perea, 2007.

Objetivo Principal: demostrar que estas alteraciones influyen en el desempeño lecto-escritor.

Metodología: este estudio descriptivo y correlacional, tomó como población escolar niños entre 7 y 9 años de edad de segundo a cuarto grado de primaria de un colegio de Bogotá. Respetando los criterios de inclusión, se les evaluaron las habilidades visuales de acomodación y de vergencia así como la lectura y la escritura. Mediante la prueba Chi Cuadrado se logró demostrar que existe relación entre las variables. Este trabajo corresponde a la línea de investigación de Problemas de Aprendizaje desarrollada por la Facultad de Optometría de la Universidad Antonio Nariño.

Resultados: los escolares con buen desempeño en lecto-escritura, obtuvieron en promedio para visión próxima, 6 prismas base interna, mientras que el promedio para los escolares con mal desempeño fue de 8.93 prismas base interna. Lo anterior indica que la exoforia es mayor en el grupo de estudio. Sus resultados permitieron, entre otras

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

cosas, hacer ajustes a protocolos e instrumentos de variables, con el fin de tenerlos en cuenta en proyectos futuros.

Conclusión: se encontró que existe relación entre las alteraciones de acomodación, reservas fusionales en visión próxima, punto próximo de convergencia con luz, movimientos sacádicos e insuficiencia de convergencia con el mal desempeño en lectura y escritura.

En el estudio **“Influencia de los Movimientos Sacádicos en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Básica Primaria en situación de Vulnerabilidad en la Ciudad de Cúcuta-Colombia”** de los autores Rincón Álvarez, Hernández Suárez, & Prada Núñez, 2017.

Objetivo: determinar si los movimientos sacádicos influyen en el rendimiento académico de estudiantes de básica primaria.

Metodología: estudio de investigación de tipo cuantitativo, con diseño no experimental, se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 121 estudiantes de básica primaria con situación de vulnerabilidad en una Institución Educativa de la ciudad de Cúcuta, Colombia. La muestra se dividió en dos grupos: el primero, de alto rendimiento académico, conformado por 56 estudiantes, el segundo, de bajo rendimiento, constituido por 65 estudiantes. A ambos grupos se aplicó el test de King y Devick (1976) o test K-D de movimientos sacádicos.

Resultados: mostraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los tiempos de lectura de cada una de las tarjetas como en la media del tiempo total de lectura de las tres tarjetas del test K-D. También se encontraron diferencias **“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”**

significativas en el porcentaje de estudiantes que presentan problemas en relación con los movimientos sacádicos: en el grupo con alto rendimiento el porcentaje de estudiantes con problemas relacionados con movimientos oculares en función del tiempo es mucho menor que en el grupo con bajo rendimiento académico.

Conclusión: los resultados ponen de manifiesto la importancia de trabajar los movimientos oculares sacádicos, pues parecen influir en el rendimiento académico de los estudiantes.

En el estudio “**Relación entre Eficacia en los Movimientos Sacádicos y Proceso Lector en estudiantes de Currículo Específico en Educación**” del autor Lacámara Ferrer, 2016.

Objetivo: comprobar si existe o no relación entre los movimientos sacádicos y las dificultades de lectura (velocidad y comprensión lectora).

Metodología: se ha empleado un diseño no experimental, para ello se administraron el Test de King-Devick y el PROLEC-SE que miden los movimientos sacádicos y la habilidad lectora respectivamente, a un grupo de 30 alumnos que continúan su formación básica en unidades de currículo específico en centros de educación secundaria ordinarios.

Resultados: muestran una relación positiva entre los movimientos sacádicos y la eficiencia lectora (velocidad y comprensión lectora).

Conclusión: una mala eficiencia en los movimientos sacádicos se traduce en una baja velocidad lectora y mala comprensión de la información. El estudio enfatiza además

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

la necesidad de proponer un programa de intervención para trabajar la funcionalidad visual del alumnado.

En el “**Estudio de la Motricidad Global, Motricidad Ocular y Lectura en Educación Primaria**” del autor Intxausti Iturbe, 2014.

Objetivo: estudiar la motricidad global y ocular, la comprensión lectora y la velocidad lectora en un grupo de alumnos de segundo de Educación Primaria.

Metodología: el presente estudio es no experimental. La metodología utilizada es cuantitativa y descriptiva. Para ello, se ha escogido un grupo de alumnos y se les ha evaluado la motricidad global, motricidad ocular, comprensión lectora y velocidad lectora.

Resultados: evidencian que parte de la muestra presenta dificultades en las variables de motricidad global y ocular y en la comprensión y velocidad lectora. Por tanto, los resultados sugieren que estas variables presentan paralelismos. Aunque debido a las limitaciones, los resultados no se pueden generalizar a una población más amplia.

Conclusión: con todos los resultados registrados se han podido comparar los resultados obtenidos en cada variable. Con todos estos datos, se ha podido realizar un programa de intervención que permitirá al alumnado mejorar las dificultades.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.02 Fundamentación Teórica

2.02.01 Músculos extraoculares (MEO).

Pastor (2012) afirma, “los músculos extraoculares son el órgano efector para los movimientos voluntarios o los movimientos reflejos de los ojos” (pág. 17).

Los músculos extraoculares son seis: cuatro rectos (recto interno o medio, recto externo o lateral, recto superior, recto inferior) y dos oblicuos (oblicuo superior o mayor, oblicuo inferior o menor). Está presente otro músculo accesorio que no moviliza el globo ocular, este es el músculo elevador del párpado.

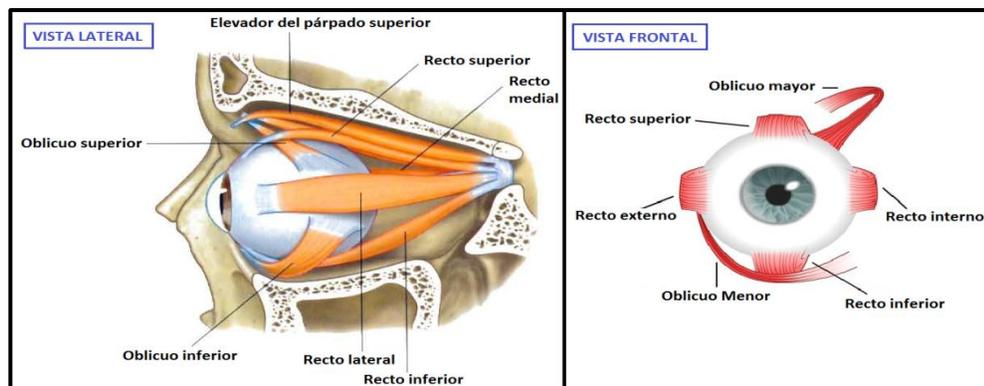


Figura 1: Músculos extraoculares vista lateral y frontal

Fuente: Aspectos Físicos de la Visión Humana (Dimieri, 2015)

“Los cuatro músculos rectos (recto interno, recto externo, recto superior y recto inferior) tienen su origen en el anillo tendinoso común o anillo de zinn, insertándose en el limbo esclerocorneal” (Holds, 2008, pág. 10).

“El músculo oblicuo superior tiene su origen en la periórbita del vértice orbitario por encima y por dentro del agujero óptico y en la parte más alta del anillo de zinn cerca del esfenoides” (Croxatto, 2002, pág. 71), insertándose en el cuadrante temporal superior posterior del globo ocular.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

“El músculo oblicuo inferior se origina en el suelo de la órbita en su parte antero lateral al saco lagrimal” (Holds, 2008, pág. 10), insertándose en el cuadrante temporal posterior e inferior del globo ocular, cerca de la mácula.

“El músculo elevador del párpado se origina por encima del anillo de zinn en el ala menor del esfenoideas” (Holds, 2008, pág. 10), insertándose en la parte superior o techo de la órbita, desde donde se dirige hace delante, para terminar en la piel del párpado superior.

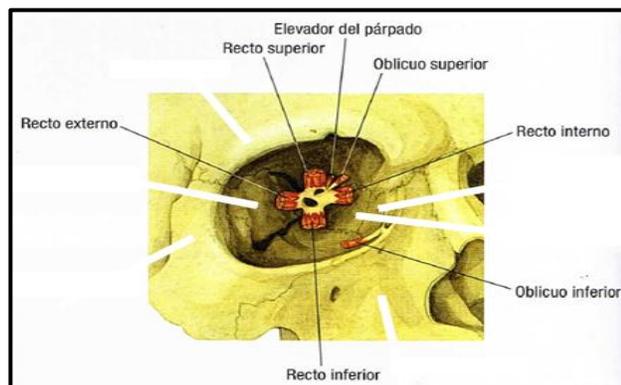


Figura 2: Inserción en cruz de los músculos extraoculares

Fuente: Terapia Manual en el Sistema Oculomotor (Pastor, 2012, pág. 18)

2.02.02 Inervación motora del sistema oculomotor.

Pastor (2012) afirma, “La inervación de los músculos extraoculares (MEO) llega gracias a tres nervios craneales: el III, el IV y el VI par craneal, más uno que se ocupa de las vías visuales el II nervio craneal u óptico” (págs. 47-48).

2.02.02.01 III par o nervio oculomotor común e inervación parasimpática.

“Su componente motor somático tiene un papel importante al inervar cuatro de los seis músculos extraoculares y su componente motor visceral inerva varios de los

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

músculos intrínsecos del ojo: el constrictor de pupila y el músculo ciliar” (Pastor, 2012, pág. 48). El elevador del párpado se activa junto con el recto superior, y por tanto, también es innervado por el III Nervio. Pastor (2012) afirma:

El nervio oculomotor abandona el tronco del encéfalo en el piso de la fosa interpeduncular. Perfora la duramadre y entra en el seno cavernoso donde discurre a lo largo de la pared lateral del seno, justo por encima del nervio troclear (nervio craneal IV), y luego continúa hacia adelante a través de la fisura orbitaria superior. Al entrar en la órbita se ramifica en una rama superior y otra inferior. (pág. 48)

“La rama superior inerva los músculos recto superior y elevador del párpado; la rama inferior, los músculos recto interno, recto inferior y oblicuo inferior” (Pastor, 2012, pág. 48). La innervación parasimpática del ojo tiene como origen el núcleo de Edinger-Westphal y se encuentra en el mesencéfalo, dorsal a la porción anterior del núcleo oculomotor. Los axones parasimpáticos y los axones somáticos forman juntos el III nervio craneal. Pastor (2012) afirma:

Los axones parasimpáticos llegan hasta el ganglio ciliar. Del ganglio ciliar salen de seis a diez nervios ciliares cortos que entran en el ojo en su cara posterior cerca del nervio óptico. Dentro del ojo, siguen hacia adelante entre la coroides y la esclerótica, para terminar en el cuerpo ciliar y el músculo constrictor de la pupila. El cuerpo ciliar modifica la curvatura del cristalino, en el proceso llamado acomodación, y el constrictor de la pupila cierra el

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

diafragma pupilar disminuyendo la cantidad de luz que entra en el ojo. (págs. 48-49)

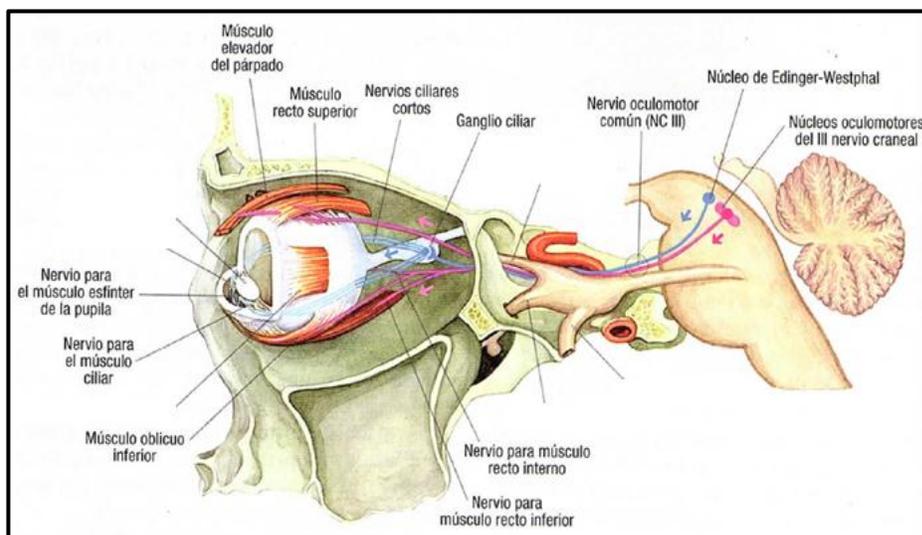


Figura 3: Recorrido del tercer nervio craneal

Fuente: Terapia Manual en el Sistema Oculomotor (Pastor, 2012, pág. 48)

Pastor (2012) afirma, “El III nervio craneal o nervio oculomotor común, lleva la inervación a cuatro de los seis músculos oculomotores. Pero, además, transmite la inervación parasimpática al ojo para la contracción del músculo constrictor de la pupila y del músculo ciliar” (pág. 49).

2.02.02.02 IV par o nervio troclear.

Pastor (2012) afirma: “El nervio troclear es el más pequeño de los nervios craneales, e inerva un solo músculo extraocular, el oblicuo superior” (pág. 49).

Sus fibras provienen de las grandes neuronas multipolares del núcleo del nervio troclear. El cuerpo celular de las neuronas motoras inferiores constituye el núcleo troclear en el segmento del mesencéfalo a la altura de los colículos

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

inferiores. Los axones que salen del núcleo troclear ascienden en forma de arco en dirección posterior, cruzan el acueducto por detrás y dejan el mesencéfalo a nivel del borde inferior de los colículos inferiores. Es el único nervio que sale por detrás del tronco del encéfalo. De allí va hacia adelante, hacia la base del cráneo, y entra en la duramadre entre los bordes libre y fijo de la tienda del cerebelo. (Kahle, 2009, pág. 49)

Pastor (2012) afirma: “El nervio entra en la órbita por la fisura orbitaria superior, por encima del anillo tendinoso. Allí se divide en varias ramas que entran en el músculo oblicuo superior” (pág. 49).

2.02.02.03 VI par o nervio oculomotor externo e inervación simpática.

Pastor (2012) afirma: “Este nervio tiene también un solo componente motor somático e inerva un solo músculo, el recto externo” (pág. 49).

Sus axones provienen de las grandes neuronas multipolares del núcleo del nervio abducens, que está situado en el puente, en el suelo del cuarto ventrículo. Sale de la cara ventral del tronco del encéfalo, en la unión bulboprotuberancial. Desde ahí, sigue adelante, y algo lateral, para perforar la duramadre en un punto por fuera del dorso de la silla turca del hueso esfenoides, y entra en la órbita en el extremo medial de la fisura orbitaria superior. Un septum fibroso en el ápex orbital lo separa de los otros nervios motores. (Sacks, 1983, pág. 49)

El núcleo de este nervio está cerca de la línea media y está compuesto por dos tipos de células: neuronas motoras inferiores, cuyos axones constituyen el nervio oculomotor externo y neuronas internucleares, que se proyectan a través del fascículo longitudinal medial, en las neuronas motoras inferiores del recto interno en el núcleo oculomotor contralateral.

Según Pastor (2012), “Estas conexiones son vitales para la coordinación del recto externo de un lado y el recto interno del otro” (pág. 49). Es una forma de conjugar músculos para la coordinación del control de ambos ojos, por el que se rige la Ley de Hering. La inervación simpática tiene su propio y particular camino. El centro medular de la vía simpática es el centro Cilioespinal de Budge o centro vegetativo craneofacial. Este centro se sitúa entre el sexto nivel cervical y el segundo nivel dorsal.

Pastor (2012) afirma: “Las fibras simpáticas alcanzan al músculo dilatador de la pupila y provocan la midriasis cuando hay poca luz o frente a ciertos estímulos” (págs. 49-50). Las fibras simpáticas también inervan músculos lisos en los párpados, por lo que una parálisis provocara una ligera ptosis.

2.02.03 Leyes de la motilidad ocular.

2.02.03.01 Ley de Sherrington de inervación recíproca (ley monocular).

“Cuando un músculo se contrae para realizar un determinado movimiento, el antagonista se relaja, y viceversa. Es decir, un aumento de inervación de un músculo extraocular se acompaña de un descenso recíproco en la inervación de su

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

antagonista” (Sánchez Herrero & Varón Puentes, 2000, pág. 179). Es decir, cuando un ojo realiza un movimiento en una determinada dirección, los sinergistas se contraen y los antagonistas se relajan.

2.02.03.02 Ley de Hering de igual inervación (ley binocular).

“Los diferentes grupos musculares de uno y otro ojo que participan en un determinado movimiento ocular, reciben simultáneamente la misma cantidad de impulsos inervacionales, tanto para la contracción de los yunta como para la relajación de los antagonistas contralaterales” (Sánchez Herrero & Varón Puentes, 2000, pág. 179). Es decir, los influjos nerviosos enviados por los centros oculomotores a los músculos oculares para la realización de un movimiento en una determinada dirección son iguales para uno y otro ojo.

2.02.04 Fisiología motora.

2.02.04.01 Mecanismo muscular de los movimientos oculares.

2.02.04.01.01 Línea de acción.

“Es la línea determinada por el punto medio del origen del músculo y el punto medio de la línea formada por el cuerpo muscular cuando este entra en contacto con la esclera” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 85). La línea de acción define la dirección en que se ejerce la fuerza del músculo.

2.02.04.01.02 Plano de acción.

“Es el plano determinado por la línea de acción y por el centro de rotación del globo” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 86).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.02.04.01.03 Arco de contacto.

“Es el arco formado por el músculo entre sus inserciones anatómica y fisiológica” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 86). El arco de contacto varía en su extensión de acuerdo con el estado de contracción del músculo, disminuyendo a medida que el músculo se contrae y viceversa.

2.02.04.02 Ejes de Fick y plano de Listing.

“Los movimientos del ojo producidos por las contracciones de los músculos extraoculares se efectúan alrededor de un punto teórico denominado centro de rotación” (Sánchez Herrero & Varón Puentes, 2000, pág. 173), que se encuentra a una distancia de 13,5 mm por detrás del vértice de la córnea en el eje anteroposterior del globo.

Adolph Eugen Fick (1854), describió “Los ejes de rotación del ojo. Son tres y perpendiculares entre sí (sistema de coordenadas de Fick). Alrededor de ellos se producen los movimientos oculares más simples” (pág. 81). Los ejes de Fick son: uno vertical (Z), otro horizontal o frontal (X) y otro anteroposterior o sagital (Y).

“El plano ecuatorial de Listing pasa a través del centro de rotación y comprende los ejes X y Z. El eje Y es perpendicular al plano de Listing” (Raab, 2013, pág. 21).

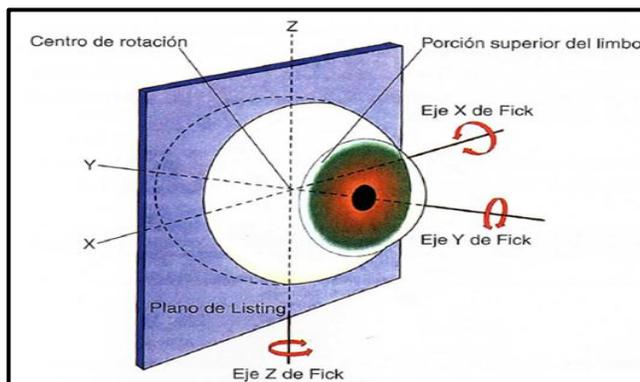


Figura 4: Ejes de Fick, centro de rotación y plano de Listing

Fuente: Oftalmología Pediátrica y Estrabismo - Fisiología Motora (Raab, 2013, pág. 21)

2.02.04.03 Posiciones de mirada.

2.02.04.03.01 Posición primaria de mirada.

Jorge Malbran (1949) define a la posición primaria de mirada como “la posición adoptada en condiciones normales, cuando los ojos manteniendo fijación binocular, los ejes visuales paralelos miran directamente al frente hacia la línea del horizonte” (pág. 79).

2.02.04.03.02 Posiciones secundarias de mirada.

“Cuando los ojos, a partir de la posición primaria, giran en torno del eje vertical (Z) o del frontal (X) de Fick, se dirigen a posiciones llamadas posiciones secundarias” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 82).

2.02.04.03.03 Posiciones terciarias de mirada.

“Cuando los ojos, a partir de la posición primaria, giran en torno de cualquier eje oblicuo situado sobre el plano de Listing, se dirigen a posiciones llamadas posiciones terciarias” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 82).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.02.04.04 Acción de los músculos extraoculares.

Tabla 1

Acción de los músculos extraoculares desde la posición primaria

Músculos	Acción Primaria	Acción Secundaria	Acción Terciaria
Recto Medial	Aducción	-	-
Recto Lateral	Abducción	-	-
Recto Inferior	Depresión	Extorsión	Aducción
Recto Superior	Elevación	Intorsión	Aducción
Oblicuo Inferior	Extorsión	Elevación	Abducción
Oblicuo Superior	Intorsión	Depresión	Abducción

Fuente: Oftalmología Pediátrica y Estrabismo - Fisiología Motora (Raab, 2013, pág. 23)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.04.05 Movimientos oculares.

2.02.04.05.01 Movimientos monoculares.

Los movimientos en torno de estos tres ejes son llamados ducciones, las cuales toman los siguientes nombres, de acuerdo con el eje en torno al cual el movimiento se realiza.

Tabla 2

Movimientos monoculares en torno a los Ejes de Fick

Movimientos en torno al Eje Vertical Z (Movimientos Horizontales)	Aducción	Rota el ojo hacia la Zona Nasal
	Abducción	Rota el ojo hacia la Zona Temporal
Movimientos en torno al Eje Frontal X (Movimientos Verticales)	Supraducción o Elevación	Rota el ojo hacia Arriba
	Infraducción o Depresión	Rota el ojo hacia Abajo
Movimientos en torno al Eje Sagital Y (Movimientos Torsionales)	Inciroducción o Intorsión	Rota la parte superior del ojo hacia el Lado Nasal
	Excicroducción o Extorsión	Rota la parte superior del ojo hacia el Lado Temporal

Fuente: Fisiología de los Movimientos Oculares (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 81)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”



Figura 5: Movimientos monoculares

Fuente: Oftalmología General - Estrabismo (Motley & Asbury, 2012, pág. 254)

2.02.04.05.02 Movimientos binoculares.

a) Versiones (movimientos conjugados)

“Son movimientos binoculares en los cuales los ojos se desplazan en la misma dirección y al mismo sentido” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 84). Según la dirección y el sentido el movimiento a partir de la posición primaria, este toma las siguientes denominaciones:

Tabla 3

Versiones según la dirección y el sentido del movimiento

Lateroversiones (Movimientos Horizontales)	Dextroversión	Los ojos se dirigen hacia el Lado Derecho
	Levoversión	Los ojos se dirigen hacia el Lado Izquierdo
Versiones Verticales (Movimientos Verticales)	Supraversión	Los ojos se dirigen hacia Arriba
	Infraversión	Los ojos se dirigen hacia Abajo
Cicloversiones (Versiones Torsionales)	Dextrocicloversión	Las Extremidades Superiores de los meridianos verticales de las córneas se dirigen hacia la Derecha
	Levocicloversión	Las Extremidades Superiores de los meridianos verticales de las córneas se dirigen hacia la Izquierda

Fuente: Fisiología de los Movimientos Oculares (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 84)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

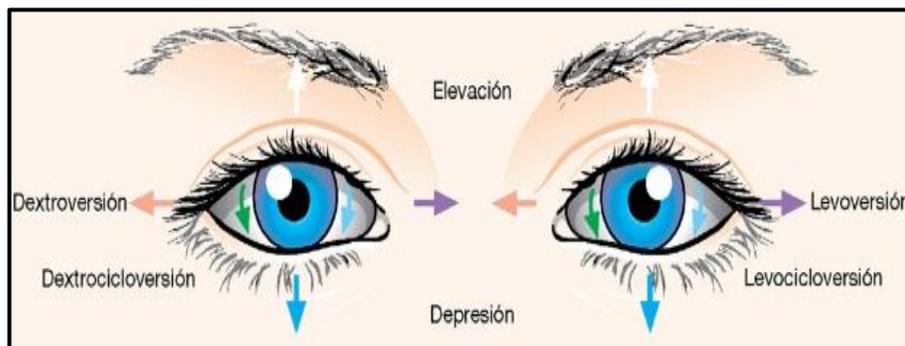


Figura 6: Movimientos binoculares versiones

Fuente: Movimientos Oculares Oftalmología (Guajardo, 2015)

b) Vergencias (movimientos disyuntivos)

“Son movimientos binoculares en que los ojos se desplazan en la misma dirección y en sentido opuesto” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 84).

Según la dirección y el sentido del movimiento, este toma los siguientes

nombres:

Tabla 4

Vergencias según la dirección y el sentido del movimiento

Vergencias Horizontales	Convergencia	Ambos ojos realizan una Aducción. Los ejes visuales convergen entre sí
	Divergencia	Ambos ojos realizan una Abducción. Los ejes visuales divergen entre sí
Vergencias Verticales	Divergencia Vertical Positiva	El Ojo Derecho realiza una Supraducción y el Ojo Izquierdo queda inmóvil o realiza una Infraducción
	Divergencia Vertical Negativa	El Ojo Izquierdo realiza una Supraducción y el Ojo Derecho queda inmóvil o realiza una Infraducción
Vergencias Torsionales	Inclivergencia	Ambos Extremos Superiores de los meridianos verticales de las córneas se Dirigen Nasalmente
	Exciclovergencia	Ambos Extremos Superiores de los meridianos verticales de las córneas se Dirigen Temporalmente

Fuente: Estrabismo - Fisiología de los Movimientos Oculares (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 84)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

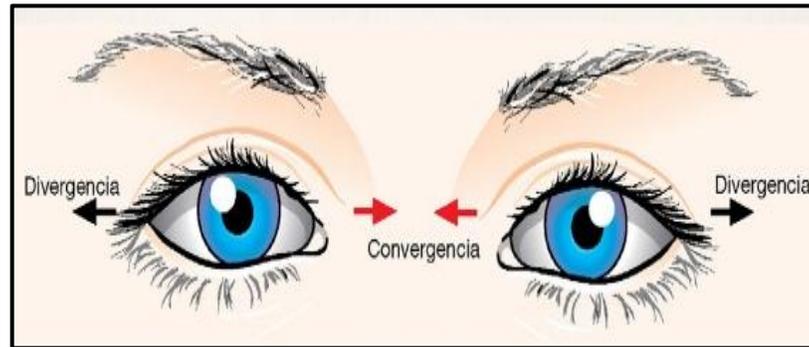


Figura 7: Movimientos binoculares vergencias

Fuente: Movimientos Oculares Oftalmología (Guajardo, 2015)

2.02.04.06 Tipos de movimientos oculares.

Los ojos realizan movimientos con características distintas, de acuerdo con sus finalidades. Según Prieto Díaz & Souza Dias (1986) “Cuatro son los tipos fundamentales de movimientos. Tres de ellos obedecen a estímulos de orden visual: sacádicos, persecutorios y vergenciales. El otro es independiente de la visión: movimientos posturales” (pág. 106).

2.02.04.06.01 Movimientos sacádicos.

“Son los movimientos más rápidos que el aparato oculomotor puede realizar. Este es un movimiento voluntario cuyo control nervioso tiene origen en el lóbulo frontal de la corteza cerebral” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 106).

2.02.04.06.02 Movimientos persecutorios o de seguimiento.

“Son movimientos automáticos que tienen por finalidad mantener sobre la fovea la imagen de un objeto que nos ha llamado la atención. Constituyen un sistema muy vulnerable, pudiendo ser abolidos por sedantes, fatiga, falta de

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

atención o lesiones cerebrales difusas” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 108).

2.02.04.06.03 Movimientos vergenciales o vergencias.

“Son movimientos disyuntivos de los ojos (en la misma dirección y sentido inverso), lentos” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, págs. 108-109), tienen por finalidad adecuar su posición relativa a fin de permitir que las imágenes de objetos situados a diferentes distancias del individuo impresionen áreas correspondientes de las retinas, posibilitando de esta manera la Fusión Sensorial.

2.02.04.06.04 Movimientos posturales.

“Son los constituidos por mecanismo reflejos no ópticos, coordinados por el aparato vestibular y por los reflejos tónicos cervicales” (Prieto Díaz & Souza Dias, 1986, pág. 114).

2.02.05 Clases funcionales del movimiento.

2.02.05.01 Movimientos que estabilizan el ojo durante el movimiento de la cabeza.

2.02.05.01.01 Movimientos reflejos vestibulooculares.

“Aparecen en respuesta a movimientos breves angulares y lineales de la cabeza, y reduce el movimiento de la imagen en la retina estabilizando el movimiento de los ojos en el espacio con respecto a un objeto exterior también fijado” (Pastor, 2012, pág. 56).

“El sistema vestibular responde a movimientos con componentes angulares o lineales, componentes rotacionales o traslacionales. El componente angular de **“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”**

este reflejo depende de los canales semicirculares en el oído interno, y el componente lineal depende del sistema otolítico” (Pastor, 2012, pág. 57).

2.02.05.01.02 Movimientos reflejos optocinéticos.

“Mantienen las imágenes estables en la retina durante la rotación sostenida de la cabeza y son iniciados por estímulos visuales” (Pastor, 2012, pág. 56).

Según Kandel (2001) “El sistema optocinético se encarga de complementar los reflejos vestibulooculares” (pág. 59). El sistema optocinético entrará en juego cuando nos encontremos ante un movimiento constante, sin aceleración o con un movimiento lento.

2.02.05.02 Movimientos que mantienen la fovea sobre un objetivo.

2.02.05.02.01 Movimientos oculares de sacudida.

a) Fases rápidas del Nistagmo

“Estos son los movimientos oculares que empleamos si nos ponemos a dar vueltas sobre nosotros mismos, o estamos girando en una silla giratoria” (Pastor, 2012, págs. 60-61).

b) Movimientos sacádicos voluntarios

“Normalmente hay que unir un movimiento rápido del ojo y un movimiento voluntario de la cabeza y desactivar los reflejos vestibulooculares y optocinéticos, de esta manera las imágenes son capturadas y traídas al lugar de mejor agudeza visual” (Pastor, 2012, pág. 61).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.02.05.02.02 Movimientos de seguimiento suave.

“Es un movimiento consecutivo al desplazamiento de un objeto en el campo visual. Requiere de movimientos conjugados de los ojos (versiones) y de un estímulo en movimiento” (Pastor, 2012, pág. 61).

2.02.05.02.03 Movimientos de vergencia.

La fusión sensorial resulta posible porque los “movimientos de vergencia aseguran que para un objeto de interés la imagen en cada ojo caiga en áreas correspondientes de cada retina y, por tanto, se proyecten en las mismas áreas cerebrales)” (Schor, 2009, pág.62).

2.02.05.02.04 Sistema de fijación.

“Se trata de un mecanismo que reflejaría la habilidad del sistema visual para detectar el movimiento retiniano de la imagen causado por desviaciones involuntarias de los ojos y programar movimientos correctivos” (Pastor, 2012, págs. 64-65).

2.02.06 Disfunciones de la acomodación.

2.02.06.01 Hipofunción de la acomodación.

2.02.06.01.01 Insuficiencia de acomodación.

“Es una condición en la que el paciente presenta dificultades para estimular la acomodación. Generalmente los síntomas de la insuficiencia de acomodación están relacionados con tareas que impliquen la utilización de la visión próxima” (Gispets Parcerisas, 2000, pág. 53).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 5
Síntomas, signos y tratamiento de la insuficiencia de acomodación

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Visión Borrosa	→ Ojos Rojos	
→ Dolor de Cabeza	→ Lagrimeo	
→ escozor de Ojos	→ Pupilas Mióticas por el esfuerzo acomodativo	→ Corrección de la Ametropía, especial en las hipermetropías
→ Problemas de Lectura	→ Exceso de Convergencia secundario al problema acomodativo	→ Adición de Lentes Positivas
→ Fatiga y Sueño al leer	→ Amplitud de Acomodación Reducida	→ Terapia Visual
→ Pérdidas de Comprensión	→ ARP disminuido y ARN normal	
→ Movimiento del Texto al leer	→ Dificultad para aclarar con lentes negativos en la flexibilidad acomodativa monocular y binocular	
→ Se evita el trabajo en Visión Próxima		

Fuente: Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento - Disfunciones de la Acomodación (Gispets Parcerisas, 2000)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.06.01.02 *Fatiga acomodativa.*

Duane & Duke-Elder describen esta condición como un “estadio temprano de la insuficiencia de acomodación. El sistema visual del paciente es capaz de hacer respuestas puntuales a estímulos acomodativos, pero no puede mantener cómodamente esta respuesta durante cierto tiempo” (Gispets Parcerisas, 2000, págs. 56-57).

Los signos y síntomas son los mismos que para la Insuficiencia de Acomodación, la característica principal de esta sintomatología es que tiende a aparecer después de un cierto tiempo de trabajo en visión próxima y como consecuencia de la fatiga.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 6
Síntomas, signos y tratamiento de la fatiga acomodativa

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Visión Borrosa	→ Ojos Rojos	→ Corrección de la Ametropía, especial en las hipermetropías → Adición de Lentes Positivas → Terapia Visual
→ Dolor de Cabeza	→ Lagrimeo	
→ Escozor de Ojos	→ Pupilas Mióticas por el esfuerzo acomodativo	
→ Problemas de Lectura	→ Exceso de Convergencia secundario al problema acomodativo	
→ Fatiga y Sueño al leer	→ ARP y ARN generalmente anormal	
→ Pérdidas de Comprensión	→ Amplitud de Acomodación Reducida	
→ Movimiento del Texto al leer	→ Flexibilidad de Acomodación normal	
→ Se evita el trabajo en Visión Próxima	→ ciclos disminuidos	

Fuente: Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento - Disfunciones de la Acomodación (Gispets Parcerisas, 2000)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.06.01.03 Parálisis de la acomodación.

“Se trata de una condición poco frecuente en la que el paciente le es imposible acomodar” (Gispets Parcerisas, 2000, pág. 58).

Esta parálisis de la acomodación presenta causas orgánicas: anomalías congénitas, utilización de ciclopléjicos de forma inconsciente, infecciones, glaucoma, trauma, condiciones degenerativas del sistema nervioso central, diabetes, intoxicación alimentaria, una contusión del ojo con midriasis traumática, cualquier afectación del iii par (neoplasmas, hemorragias o aneurismas). (Gispets Parcerisas, 2000, pág. 58)

Esta condición puede presentarse de forma monocular o binocular, de golpe o de forma progresiva, constante o fluctuante.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 7
Síntomas, signos y tratamiento de la parálisis de acomodación

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Visión Borrosa constante en Visión Próxima	→ Pupilas anormalmente dilatadas	→ Remitir al paciente al oftalmólogo
→ Micropsia	→ Amplitud de acomodación muy baja	→ Prescripción temporal de lentes positivos
→ Midriasis	→ Flexibilidad de acomodación imposible aclarar con lentes negativos	
→ Astenopia	→ ARN normal y ARP bajo o nulo	

Fuente: Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento - Disfunciones de la Acomodación (Gispets Parcerisas, 2000)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.06.02 Hiperfunción de la acomodación.

2.02.06.02.01 Exceso de acomodación.

“Es una condición en la que el paciente tiene dificultad con todas aquellas tareas que requieren la relajación de la acomodación” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 356). La mayoría de los síntomas están asociados con la lectura y otros trabajos en cerca.

Tabla 8
Síntomas, signos y tratamiento del exceso de acomodación

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Visión Borrosa peor después de leer	→ Amplitud de Acomodación normal o levemente reducida	→ Lentes Negativas para Visión Lejana de forma provisional y uso esporádico
→ Dolores de cabeza	→ Flexibilidad de Acomodación reducida en todos los casos, mostrando dificultad con las lentes positivas	→ Terapia Visual
→ Tensión Ocular		
→ Dificultad para enfocar de lejos a cerca		
→ Sensibilidad a la luz	→ ARP normal y ARN reducida	

Fuente: Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento & Tratamiento Clínico de la Visión Binocular - Disfunciones de la Acomodación (Gispets Parcerisas, 2000; Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.02.06.02.02 Espasmo acomodativo.

“Fenómeno de contracción del músculo ciliar que provoca un exceso de acomodación desproporcionado para las necesidades visuales del paciente”

(Diccionario Médico, 2019), en otras palabras es la imposibilidad para relajar la Acomodación.

Tabla 9
Síntomas, signos y tratamiento del espasmo acomodativo

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Visión Borrosa de lejos y cerca	→ Amplitud de Acomodación claramente reducida	→ Lentes Negativas para Visión Lejana
→ Macropsias	→ Flexibilidad de Acomodación reducida en todos los casos,	de forma provisional y uso esporádico
→ Sensibilidad a la luz	mostrando dificultad con las lentes positivas	
→ Dolores de Cabeza		
→ Miosis	→ ARP normal y ARN reducida	→ Terapia Visual
→ Diplopía		

Fuente: Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento - Disfunciones de la Acomodación (Gispets Parcerisas, 2000)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.06.03 Inflexibilidad de acomodación.

Descrita por Duke-Elder “Es una condición en la que el paciente presenta un tiempo de respuesta excesivo desde que se le presenta un cambio en el estímulo acomodativo hasta que este se traduce en la respuesta” (Gispets Parcerisas, 2000, pág. 62). Los síntomas de la inflexibilidad de acomodación están asociados principalmente con las tareas de visión próxima.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 10
Síntomas, signos y tratamiento de la inflexibilidad de acomodación

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Visión Borrosa al cambiar la distancia de enfoque	→ Ojos Rojos	
→ Dolores de Cabeza	→ Lagrimeo Excesivo	
→ Cansancio Ocular y General	→ Falta de concentración y comprensión en la lectura	→ Corrección de la Ametropía
→ Escozor de ojos	→ Flexibilidad de acomodación disminuida en lentes positivos y negativos	→ Adición de Lentes Positivas
→ Dificultad para enfocar los objetos nítidamente a distintas distancias	→ Amplitud de Acomodación normal	→ Terapia Visual
	→ ARP y ARN reducidas	

Fuente: Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento - Disfunciones de la Acomodación (Gispets Parcerisas, 2000)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07 Disfunciones binoculares no estrábicas.

2.02.07.01 Condiciones de AC/A bajo.

2.02.07.01.01 Insuficiencia de convergencia.

“Es una condición en la que existe una exoforia de cerca, ortoforia o exoforia baja en lejos, un punto próximo de convergencia lejano, una vergencia fusional positiva reducida y una relación AC/A baja” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 225). De los distintos problemas de la visión binocular no estrábicos, la insuficiencia de convergencia es la más común. La mayoría de los síntomas están asociados con la lectura y otras tareas de cerca.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 11
Síntomas, signos y tratamiento de la insuficiencia de convergencia

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Tensión ocular	→ Punto próximo de convergencia alejado	→ Corrección Óptica de la Ametropía → Prisma Vertical → Oclusión para la Ambliopía → Terapia Visual para la Ambliopía → Terapia Visual para la Supresión → Terapia Visual para la función Sensoriomotora → Prisma Horizontal → Adición de Lentes → Cirugía
→ Dolores de cabeza	→ Mayor exoforia de cerca que de lejos	
→ Visión borrosa	→ Relación AC/A baja	
→ Visión doble	Medidas Directas de la Vergencia Fusional Positiva	
→ Somnolencia		
→ Dificultad de concentración en la lectura	→ Vergencia suave reducida	
→ Pérdida de la comprensión con el paso del tiempo	→ Vergencia a saltos reducida	
→ Sensación de tirón alrededor de los ojos	→ Flexibilidad fusional reducida	
→ Movimiento de letras	Medidas Indirectas de la Vergencia Fusional Positiva	
	→ ARN Bajo	
	→ Dificultad con las lentes positivas durante la evaluación de la flexibilidad acomodativa binocular	
	→ Bajo MEM	

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Bajo (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07.01.02 Insuficiencia de divergencia.

Duane describió la insuficiencia de divergencia “Como una condición en donde hay una endoforia de 2° a 8° en lejos y una ligera endoforia en cerca, unas versiones normales y una divergencia reducida en lejos” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 247). De los diferentes problemas de la visión binocular no estrábicas, la insuficiencia de divergencia es la menos común y la que menos atención ha recibido.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 12
Síntomas, signos y tratamiento de la insuficiencia de divergencia

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Larga duración		→ Corrección Óptica de la Ametropía
→ Diplopía intermitente en lejos	→ Endoforia mayor en lejos que en cerca	→ Prisma Vertical
→ Dolores de cabeza	→ Frecuencia de la endodesviación mayor en lejos que en cerca	→ Oclusión para la Ambliopía
→ Tensión ocular	→ Relación AC/A baja	→ Terapia Visual para la Ambliopía
→ Náuseas	→ Vergencia fusional negativa disminuida en lejos	→ Terapia Visual para la Supresión
→ Mareos	→ Error refractivo no significativo	→ Terapia Visual para la función Sensoriomotora
→ Vértigo	→ Desviación concomitante	→ Prisma Horizontal
→ Mareos en coche y tren	→ Visión simple por recesión	→ Adición de Lentes
→ Dolores de cabeza panorámicos		→ Cirugía
→ Visión borrosa		
→ Dificultad al enfocar de lejos a cerca		
→ Sensibilidad a la luz		

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Bajo (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07.02 Condiciones de AC/A normal.

2.02.07.02.01 Disfunción de la vergencia fusional.

Grishman uso el término de disfunción de la vergencia fusional para “describir una disfunción de la visión binocular en la que hay deficiencias en la vergencia fusional dinámica” (Scheiman & Wick, 1994, págs. 308-309). Es una condición en la que el AC/A es normal, las forias están dentro de los valores esperados para lejos y cerca, y los valores de la vergencia fusional están limitados tanto en la dirección positiva como negativo. La mayoría de los síntomas están relacionados con la lectura y otras tareas mantenidas en cerca.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 13
Síntomas, signos y tratamiento de la vergencia fusional

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Tensión ocular	→ Relación AC/A normal	→ Corrección Óptica de la Ametropía
→ Dolores de cabeza	→ Foria normal en cerca y lejos	→ Prisma Vertical
→ Incapacidad para atender y concentrarse	→ Vergencia fusional suave positiva y negativa reducida en lejos y/o cerca	→ Oclusión para la Ambliopía
→ Problemas en la comprensión de la lectura	→ Flexibilidad de Vergencia Positiva y Negativa reducida	→ Terapia Visual para la Ambliopía
→ Excesivo lagrimeo	→ ARP bajo	→ Terapia Visual para la Supresión
→ Visión borrosa	→ ARN bajo	→ Terapia Visual para la función Sensoriomotora
	→ Falla +/- 200 en la evaluación de la Flexibilidad Acomodativa Binocular	→ Prisma Horizontal
	→ Pasa la Flexibilidad Acomodativa Monocular	→ Adición de Lentes
	→ Amplitud Acomodativa Normal	→ Cirugía
	→ Supresión Central Intermitente	

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Normal (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07.02.02 Endoforia básica.

Fue descrita por Duane, “Es una condición en la que la vergencia tónica es alta y la relación AC/A es normal. Como resultado, hay una cantidad de endoforia igual en lejos que en cerca con una vergencia fusional negativa reducida en ambas distancias” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 319). Al presentarse la endoforia en todas las distancias, los pacientes pueden presentar síntomas asociados con la lectura y otras tareas de cerca, así como síntomas asociados con las actividades de lejos.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 14
Síntomas, signos y tratamiento de la endoforia básica

Síntomas	Signos	Tratamiento
	→ Igual endoforia en lejos y en cerca	→ Corrección Óptica de la Ametropía
	→ Relación AC/A normal	→ Prisma Vertical
	→ Frecuentemente se presenta hipermetropía	→ Oclusión para la Ambliopía
	Test directos de la vergencia fusional negativa en lejos y cerca	→ Terapia Visual para la Ambliopía
→ Larga duración	→ Vergencia a pasos reducida	→ Terapia Visual para la Supresión
→ Dolores de cabeza	→ Vergencia suave reducida	→ Terapia Visual para la función Sensoriomotora
→ Tensión ocular	→ Vergencia a saltos reducida	→ Prisma Horizontal
→ Visión borrosa	Test indirectos de la vergencia fusional negativa en lejos y cerca	→ Adición de Lentes positivas
	→ ARP bajo	→ Cirugía
	→ Flexibilidad acomodativa binocular baja con lentes negativos	
	→ Retinoscopía MEM alta	

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Normal (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07.02.03 Exoforia básica.

Duane fue el primero que describió la exoforia básica. “Es una condición en la que la vergencia tónica es baja y la relación AC/A es normal. Como resultado, hay una misma cantidad de exoforia de lejos y en cerca con la vergencia fusional positiva reducida en ambas distancias” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 329).

Debido a que la exoforia se presenta a todas las distancias, los pacientes pueden presentar síntomas asociados con la lectura y otras actividades en cerca.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 15
Síntomas, signos y tratamiento de la exoforia básica

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Tensión ocular	→ Punto próximo de convergencia alejado	→ Corrección Óptica de la Ametropía
→ Dolores de cabeza	→ Igual exoforia en cerca y en lejos	→ Prisma Vertical
→ Visión borrosa en lejos y cerca	→ Relación AC/A normal	→ Oclusión para la Ambliopía
→ Visión doble en lejos y cerca	Test directos de la vergencia fusional positiva en lejos y cerca	→ Terapia Visual para la Ambliopía
→ Somnolencia	→ Vergencia a pasos reducida	→ Terapia Visual para la Supresión
→ Dificultad de concentración con el material de lectura	→ Vergencia suave reducida	→ Terapia Visual para la función Sensoriomotora
→ Perdida de concentración con el tiempo	→ Vergencia a saltos reducida	→ Prisma Horizontal
→ Sensación de tirón alrededor de los ojos	Test indirectos de la vergencia fusional positiva en lejos y cerca	→ Adición de Lentes
→ Movimiento de las letras	→ ARN bajo	→ Cirugía
	→ Flexibilidad acomodativa binocular con lentes positivas baja	
	→ Retinoscopía MEM baja	

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Normal (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07.03 Condiciones de AC/A alto.

2.02.07.03.01 Exceso de convergencia.

“Es una condición que presenta una endoforia en cerca, una ortoforia o endoforia baja a moderada en lejos, una vergencia fusional negativa reducida y una relación AC/A alta” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 268). De los distintos problemas binoculares no estrábigos que se ven en la clínica práctica, el exceso de convergencia es uno de los más comunes. La mayoría de los síntomas están asociados con la lectura y otras tareas.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 16
Síntomas, signos y tratamiento del exceso de convergencia

Síntomas	Signos	Tratamiento
	→ Endoforia mayor en cerca que en lejos	
→ Tensión Ocular asociada con la lectura	→ Mayor frecuencia de la desviación en cerca que en lejos	→ Corrección Óptica de la Ametrópia
→ Dolores de cabeza asociados con la lectura	→ Relación AC/A alta	→ Prisma Vertical
→ Incapacidad para atender y concentrarse cuando lee	→ Grado moderado de hipermetropía	→ Oclusión para la Ambliopía
→ Problemas con la comprensión de la lectura	→ Desviación concomitante	→ Terapia Visual para la Ambliopía
→ Visión doble ocasional	Pruebas Directas de la Vergencia Fusional Negativa	→ Terapia Visual para la Supresión
→ Visión borrosa	→ Vergencia fusional negativa suave reducida en cerca	→ Terapia Visual para la función Sensoriomotora
	→ Vergencia fusional negativa a saltos reducida en cerca	→ Prisma Horizontal
	Pruebas Indirectas de la Vergencia Fusional Negativa	→ Adición de Lentes positivas
	→ Bajo ARP	→ Cirugía
	→ Falla -200 en la evaluación de la flexibilidad acomodativa binocular	
	→ Alto valor MEM	

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Alto (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.07.03.02 Exceso de divergencia.

“Condición donde existe una mayor cantidad de exoforia en lejos que en cerca. Otras características básicas incluyen tendencia a que la desviación sea intermitente y que varíe con la atención, una ausencia de ambliopía y una estereopsis normal en cerca” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 284).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 17
Síntomas, signos y tratamiento del exceso de divergencia

Síntomas	Signos	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> → Preocupación por la estética → Cerrar un ojo con luz brillante o en la playa 	<ul style="list-style-type: none"> → Mayor exoforia en lejos que en cerca → Mayor frecuencia de la exodesviación en lejos que en cerca → Relación AC/A alta → Vergencia fusional positiva esencialmente normal en lejos y cerca → Ningún error refractivo significativo → Desviación concomitante 	<ul style="list-style-type: none"> → Corrección Óptica de la Ametropía → Prisma Vertical → Oclusión para la Ambliopía → Terapia Visual para la Ambliopía → Terapia Visual para la Supresión → Terapia Visual para la función Sensoriomotora → Prisma Horizontal → Adición de Lentes Negativas → Cirugía

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Condiciones de AC/A Alto (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.08 Disfunciones verticales.

“Son desalineamientos del eje visual de un ojo, hacia arriba o hacia abajo respecto al objeto de mirada, esto se mide en dioptrías prismáticas verticales” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 405).

La terminología para anotar las desviaciones verticales es hiper para desviaciones arriba e hipo para desviaciones abajo. Generalmente, se nombran de acuerdo al ojo situado más alto.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 18
Síntomas, signos y tratamiento de las disfunciones verticales

Síntomas	Signos	Tratamiento
→ Astenopia		→ Oclusión
→ Diplopía		→ Diagnóstico
→ Visión Borrosa	→ Vergencia fusional vertical reducida o aumentada	→ Corrección Refractiva
→ Somnolencia	→ Vergencia Fusional Negativa y Positiva disminuidas de lejos y de cerca	→ Tratamiento Óptico (Prisma Vertical, Prisma Horizontal Adiciones de Cerca)
→ Pérdidas de lectura	→ Flexibilidad de Vergencias disminuida con prismas Base Nasal y Base Temporal	→ Oclusión Terapéutica
→ Emborronamiento del Material de Lectura	→ Posición anómala de la cabeza	→ Terapia Visual
→ Lectura Lenta		→ Cirugía
→ Omitir Líneas o Leer la misma Línea		
→ Torticollis		
→ Falta de concentración		

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Prevalencia y Sintomatología de las Disfunciones Acomodativas y Binoculares en la Población Universitaria (Scheiman & Wick, 1994; Carbonell, 2014)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.02.09 Disfunciones oculomotoras.

“Es aquella condición en la que existen problemas en las tres áreas de la función oculomotora (fijaciones, sacádicos y seguimientos)” (Scheiman & Wick, 1994, pág. 379). Las disfunciones sacádicas y de seguimiento interfieren principalmente en la tarea de los escolares. El tratamiento principal para las disfunciones oculomotoras es la terapia visual y la corrección de cualquier defecto refractivo. La mayoría de los síntomas de los síntomas están asociados con la lectura.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 19
Síntomas y signos de una disfunción oculomotora

Movimientos Sacádicos	
Síntomas	Signos
<ul style="list-style-type: none"> → Excesivo Movimiento de Cabeza → Frecuentes Perdidas de Lugar → Omisión de Palabras → Saltos de Líneas → Velocidad de Lectura Lenta → Mala Comprensión → Periodo de Atención Corto → Dificultad para Copiar de la Pizarra → Dificultad para resolver Problemas Aritméticos en columnas de números → Dificultad para realizar Test Psicológicos estandarizados educacionales con papel de ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> → Ejecución en el Visagrafo por debajo de su edad → Puntuación por debajo del 15% en el Test de Desarrollo de Movimientos Oculares (DEM) → Puntuaciones por debajo de 3+ en las observaciones directas del clínico
Movimientos de Seguimiento	
Síntomas	Signos
<ul style="list-style-type: none"> → Excesivo Movimiento de Cabeza → Malo en Deportes → Dificultades en la Lectura 	<ul style="list-style-type: none"> → Puntuaciones por debajo de 3+ en las observaciones directas del clínico

Fuente: Tratamiento Clínico de la Visión Binocular – Disfunciones Oculomotoras (Scheiman & Wick, 1994)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

2.03 Fundamentación Conceptual

Aneurisma: “dilatación de una arteria, generalmente en forma de huso o de saco” (Pescador, 2012).

Centro Cilioespinal: “grupo de células situadas entre los segmentos superiores de la médula dorsal y los inferiores de la médula cervical que pertenecen al sistema simpático y controlan la dilatación pupilar” (Edwart, 2011).

Efactor: “impulso que, al llegar a un cierto sector del organismo, determina el desarrollo de una determinada acción fisiológica” (Pérez Porto, 2017).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Plano Ecuatorial de Listing: “plano transversal vertical perpendicular al eje anteroposterior del ojo que comprende los centros de movimiento del globo ocular” (Edwart, 2011).

Neoplasmas: “incremento anormal del tejido causado por la división rápida de células que han experimentado una cierta forma de la mutación” (Robertson, 2018).

Periórbita: “estructura considerada como prolongación de la duramadre. De color blanco nacarado, se expande desde los agujeros posteriores de la órbita (agujero óptico, hendidura esfenoidal y hendidura eseno maxilar) hacia adelante constituyendo una membrana fibrosa delgada, formada por colágeno, que tapiza la cavidad ósea orbitaria” (Perea, 2013).

Visagrafo: “es una gafa conectada a un software que recoge los movimientos oculares de fijación y seguimiento que se realizan durante la lectura, dando un informe detallado de la calidad de éstos, que nos permite cuantificarlo y compararlo con lo estadísticamente normal” (Salvestrini, 2014).

2.04 Fundamentación Legal

2.04.01 Ley Orgánica del sistema nacional de Salud (Ley 67).

El Congreso Nacional (2017) Considerando:

Que el artículo 42 de la constitución política de la república, dispone que:

El estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia. (Congreso Nacional, 2017, pág. 1)

Que se hace necesario actualizar conceptos normativos en salud, mediante la promulgación de una ley orgánica que garantice la supremacía sobre otras leyes en esta materia; y, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales expide la siguiente: Ley Orgánica de Salud.

CAPÍTULO I

Del Derecho a la Salud y su Protección

Art. 1.- La presente ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la constitución política de la república y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético. (Congreso Nacional, 2017, pág. 2)

Art. 2.- “Todos los integrantes del sistema nacional de salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional” (Congreso Nacional, 2017, pág. 2).

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano

inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía “Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

es responsabilidad primordial del estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables. (Congreso Nacional, 2017, pág. 2).

2.04.02 Plan nacional para el Buen Vivir 2017-2021.

Objetivo 1

Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas:

- 1.1** “Combatir la malnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria” (República del Ecuador Consejo Nacional de Planificación (CNP), 2017, pág. 49).
- 1.2** “Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y a un entorno seguro que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental y recreación” (Congreso Nacional, 2017, pág. 49).
- 1.3** “Enfrentar el fenómeno socioeconómico de las drogas con base en evidencia científica, a través de mecanismos de prevención integral y control, con énfasis en el combate al microtráfico” (Congreso Nacional, 2017, pág. 49).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.04.03 Reglamento para el ejercicio de la optometría

Reglamento para el Ejercicio de la Optometría y de la Óptica en la República del Ecuador

El Consejo Supremo de Gobierno

Considerando:

“Que el código de la salud contiene normas cuyo objetivo principal es la defensa de la salud del pueblo, elemento fundamental para su desarrollo socio-económico y cultural y por lo tanto el bienestar de la colectividad ecuatoriana” (Bernal, 1998, pág. 68).

“Que es obligación del ministerio de salud pública dictar las normas que se relacionen con la protección, fomento, recuperación de la salud individual y colectiva” (Bernal, 1998, pág. 68).

Art. 1.- La optometría constituye una actividad íntimamente vinculada a la medicina y que se encarga de detectar los defectos visuales de refracción o los problemas musculares del ojo, buscando la corrección de estos defectos por medio de lentes o cristales oftálmicos, lentes de contacto, prismas, o con la actividad de ejercicios oculares, sin el uso de medicamentos. Para este efecto, lentes o cristales oftálmicos son aquellos que tienen poder o graduación esférica, cilíndrica, prismática y planos o meniscos. (Bernal, 1998, pág. 69)

Art. 2.- Para ejercer la optometría se requiere ser médico con su título debidamente registrado en el ministerio de salud pública, o poseer diplomas o certificados que acrediten haber cursado y aprobado cursos especiales de la

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

actividad optométrica en una escuela o facultad debidamente acreditada. (Bernal, 1998, pág. 69)

Art. 11.- “Es obligación de ópticos y optometristas exhibir en lugar visible de su taller o laboratorio sus certificados o diplomas debidamente legalizados, así como el permiso de funcionamiento actualizado” (Bernal, 1998, pág. 71).

Alberto Dahik Garzozi

Vicepresidente Constitucional de la República,

en el Ejercicio de la Presidencia

Considerando

“Que la constitución de la república garantiza el derecho a la salud para todos los ecuatorianos” (Dahik Garzozi , 2014, pág. 76).

Que el código de la salud en los Arts. 174, 176, 177, 178, 180, 182 y 183 establece disposiciones referentes al ejercicio de las profesiones médicas, afines y conexas, a fin de que las acciones de desarrolladas por ellas procuren la protección, atención, rehabilitación y defensa de la salud individual y colectiva. (Dahik Garzozi , 2014, pág. 76)

“Que la optometría constituye una actividad íntimamente relacionada con la salud, que estudia las propiedades óptimas del ojo, curvatura de la córnea, del cristalino, defectos o vicios de refacción, miopía, hipermetropía, presbicia, astigmatismo, etc.” (Dahik Garzozi , 2014, pág. 76).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.04.04 Código de ética profesional de optometría (Ley 650 de 2001).

El Congreso de Colombia

Decreta:

Capítulo I

Principios Generales

Artículo 1.- La optometría es una profesión de la salud que requiere título de idoneidad universitario, basada en una formación científica, técnica y humanística. Su actividad incluye acciones de prevención y corrección de las enfermedades del ojo y del sistema visual por medio del examen, diagnóstico, tratamiento y manejo que conduzca a lograr la eficiencia visual y la salud ocular, así como el reconocimiento y diagnóstico de las manifestaciones sistémicas que tienen relación con el ojo y que permiten preservar y mejorar la calidad de vida del individuo y la comunidad. (Gobierno Nacional de Colombia, 2001)

Capítulo III

Práctica Profesional

Artículo 3 de las Relaciones del Optómetra con el Paciente.- El optómetra dispensará los beneficios de su profesión a todas las personas que los necesiten, sin más limitaciones que las expresamente señaladas en este código y rehusará la prestación de sus servicios en actos que sean contrarios a la moral y a las buenas costumbres, o cuando existan condiciones que interfieran su libre y correcto ejercicio. (Gobierno Nacional de Colombia, 2001)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.05 Formulación de Hipótesis o Preguntas Directrices de la Investigación

2.05.01 *Hipótesis alternativa.*

El estado motor influye con la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina.

2.05.02 *Hipótesis nula.*

El estado motor no influye con la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina.

2.06 Caracterización de las Variables Preguntas Directrices de la Investigación

2.06.01 *Variable dependiente.*

Velocidad lectora: en definición del Diccionario ELE del Centro Virtual Cervantes: “La velocidad lectora se refiere a la cantidad de palabras que una persona consigue leer por minuto durante una lectura natural, es decir, en silencio y con la intención de comprender el contenido de un texto” (Guerrero Alonso & Ortiz Durán, 2014).

Dimensión: cantidad de palabras que se lee por minuto con la intención de comprender el contenido de un texto.

2.06.02 *Variable independiente.*

Motilidad ocular: “movimiento automático, espontáneo y coordinado de los ojos que posibilita al cerebro componer una imagen tridimensional perfecta” (Clínica Baviera, 2018).

Dimensión: movimiento automático, espontáneo y coordinado de los ojos.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

2.07 Indicadores

2.07.01 *Variable dependiente.*

Velocidad lectora: cantidad de palabras que los estudiantes son capaces de leer en un lapso de tiempo.

2.07.02 *Variable independiente.*

Motilidad ocular: alteraciones en el estado motor, disfunciones acomodativas y binoculares que influyan en la lectura.

Capítulo III: Metodología

3.01 Diseño de la Investigación

El estudio tiene como base el Diseño de Investigación no Experimental Descriptivo Transversal y Correlacional de tipo Bibliográfico.

La **Investigación no Experimental** es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables de estudio. Kerlinger (1979) afirma “La investigación no experimental o ex post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones” (pág. 116). Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

El diseño de la investigación es **Descriptivo** porque se describen las variables del estudio, **Transversal** por que se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado y **Correlacional** por que busca determinar el grado de relación existente entre las variables.

De tipo **Bibliográfico** debido a que la información se obtiene de diversas fuentes; libros, revistas, artículos científicos, consultas en internet y en bibliotecas.

3.02 Población y Muestra

3.02.01 Población universo.

“Es la totalidad de elementos o características que conforman el ámbito de un estudio o investigación” (González, 2015). La población de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui comprende un total de 570 estudiantes.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”



Figura 8: Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui

Fuente: Ubicación de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui (Google Maps, 2019)

3.02.02 Población.

“Conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes, sobre los cuales se quiere efectuar un estudio determinado” (González, 2015). Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión la población de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui comprende un total de 58 estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina.

3.02.03 Muestra.

“Subconjunto finito de una población, debe ser definida sobre la base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra sólo podrán referirse a la población en referencia” (González, 2015). Según los criterios de inclusión y exclusión la muestra resultante es de 50 estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.02.04 Criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 20
Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
— Estudiantes que presenten o no su debida Corrección Óptica	— Estudiantes que presenten alguna Patología a Nivel Ocular
— Estudiantes comprendidos entre las edades de 10 y 12 años	— Estudiantes que no acudan a clases el día de la realización del Test
	— Estudiantes que no tengan la autorización de sus padres para la realización del Test

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

3.03 Operacionalización de Variables

Tabla 21
Operacionalización de variables

Variable Dependiente	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Velocidad Lectora	En definición del Diccionario ELE del Centro Virtual Cervantes: “La Velocidad Lectora se refiere a la cantidad de palabras que una persona consigue leer por minuto durante una lectura natural, es decir, en silencio y con la intención de comprender el contenido de un texto” (Guerrero Alonso & Ortiz Durán, 2014)	Cantidad de Palabras que se lee por minuto con la intención de comprender el contenido de un texto	Cantidad de Palabras que los estudiantes son capaces de leer en un Lapso de Tiempo	Test de Prolec Se
Variable Independiente	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Motilidad Ocular	“Movimiento Automático, Espontáneo y Coordinado de los Ojos que posibilita al cerebro componer una imagen Tridimensional Perfecta” (Clínica Baviera, 2018)	Movimiento Automático, Espontáneo y Coordinado de los Ojos	Alteraciones en el Estado Motor, Disfunciones Acomodativas y Binoculares que influyan en la Lectura	Historia Clínica

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.04 Instrumentos de Investigación

- Test de Prolec Se
- Historia Clínica

3.05 Procedimientos de la Investigación

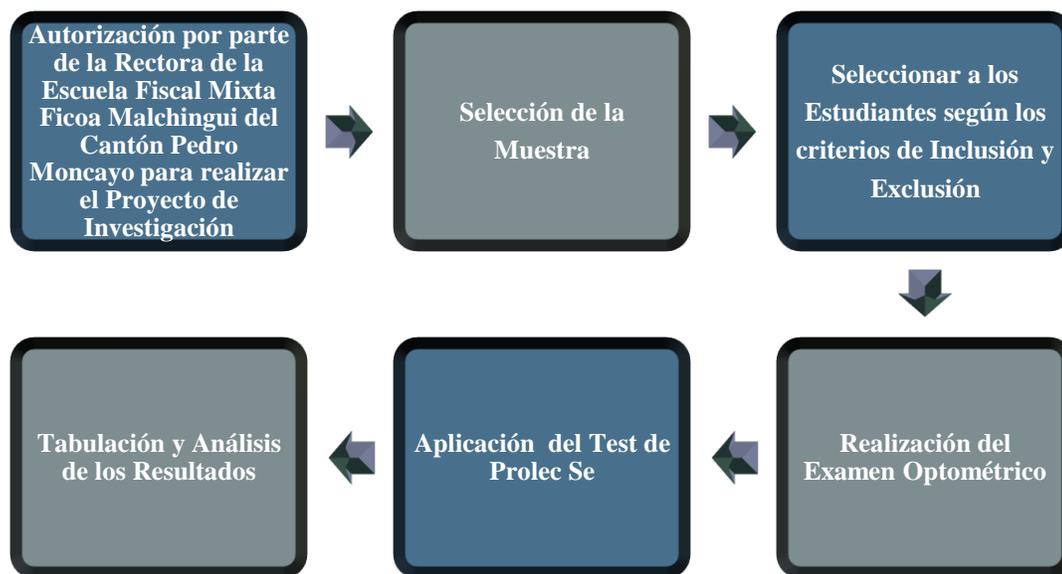


Figura 9: Esquema del procedimiento de la investigación

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

3.06 Recolección de la Información

3.06.01 Diseño de la historia clínica.

“La historia clínica es un documento privado, obligatorio y necesario en el desarrollo de las prácticas de atención sanitarias de personas humanas y tiene diversas funciones que la constituyen en una herramienta fundamental” (Caramelo, 2017). En la historia clínica se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.06.01.01 Partes de la historia clínica.

3.06.01.01.01 Datos personales o de filiación.

“Es el conjunto de datos que permite identificar rápidamente al paciente”

(Patiño Cáceres, 2005, pág. 13). Se deben registrar:

- Apellidos y nombres
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Ocupación

3.06.01.01.02 Agudeza visual.

“Capacidad de nuestro sistema de visión para discriminar e identificar nítidamente estímulos visuales o detalles de los objetos en buenas condiciones de iluminación” (Innova Ocular, 2017).

3.06.01.01.03 Retinoscopía estática.

“Es una técnica refractiva objetiva que permite determinar y cuantificar el estado refractivo ocular con la acomodación en reposo” (Alvarez, 2011).

“El sujeto debe fijar un objeto situado más allá de 5 o 6 metros, y el examinador a una distancia de 40,50 o 66 cm” (Patiño Cáceres, 2005), para lo cual debe utilizar un lente retinoscópico (RL) que compense la distancia a la cual se efectúa la prueba, para 40 cm (RL de 2.50 dpt), para 50 cm (RL de 2.00 dpt), para 66 cm (RL de 1.50 dpt).

3.06.01.01.04 Diagnóstico.

“Es el procedimiento mediante el cual el profesional de la salud identifica una enfermedad o el estado del paciente con la ayuda de varias herramientas que permiten definir su cuadro clínico” (León, 2018). El orden a seguir en los diagnósticos optométricos es el siguiente:

- Diagnostico refractivo
- Diagnostico motor
- Diagnostico patológico

3.06.01.02 Exámenes para valorar la motilidad ocular.

3.06.01.02.01 Estudio de la posición de los ojos.

a.) Ángulo Kappa

“Es el ángulo existente entre el eje pupilar (la línea pupilar central) y el eje visual” (Patiño Cáceres, 2005, pág. 124).

➤ **Procedimiento**

- Iluminación ambiente tenue del consultorio
- Paciente cómodamente sentado
- Inicie el examen con el ojo derecho, ocluir ojo izquierdo
- El paciente fija constantemente una fuente luminosa puntual a 50cm interpuesta entre su línea de fijación y la del examinador
- Analizar la posición del reflejo luminoso entre la córnea del ojo derecho en relación con el centro de la pupila

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

→ Repita el mismo procedimiento con el ojo izquierdo, ocluyendo el ojo derecho

➤ **Anotación**

→ **Kappa (0)**: si el reflejo corneal está centrado, con respecto al centro de la pupila

→ **Kappa positivo (+)**: si el reflejo corneal esta desplazado nasalmente, con respecto al centro de la pupila

→ **Kappa negativo (-)**: si el reflejo corneal esta desplazado temporalmente, con respecto al centro de la pupila

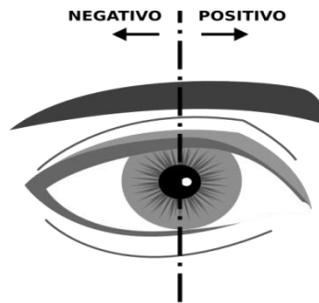


Figura 11: Ángulo Kappa ojo derecho

Fuente: Relación entre el Eje Visual y el Eje Pupilar de manera Monocular (Parra Arroyo, 2017)

b.) Hirschberg

“Inspección de los reflejos corneales cuando el paciente mira de manera directa a una luz sostenida inmediatamente por delante de él” (Patiño Cáceres, 2005, pág. 124).

➤ **Procedimiento**

→ Iluminación ambiente tenue del consultorio

→ Paciente cómodamente sentado y con los ojos abiertos simultáneamente

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

- Examinador en frente del paciente a 40 cm, iluminando los dos ojos con una linterna, en la línea media
- Pedir al paciente que fije la luz
- El examinador verificar la posición de los reflejos luminosos en las córneas del paciente y los compara

➤ **Anotación**

- **Hirschberg centrado:** el reflejo es simétrico, así se encuentre levemente descentrado nasal en ambos ojos o en el centro de la córnea
- **Hirschberg descentrado:** los reflejos no tienen la misma posición relativa en ambos ojos, entonces si se encuentra en:
 - Borde pupilar: $15^\circ = 30$ prismas de desviación aproximadamente
 - Entre el borde pupilar y el limbo: $30^\circ = 60$ prismas de desviación aproximadamente
 - Limbo corneal: $45^\circ = 90$ prismas de desviación aproximadamente

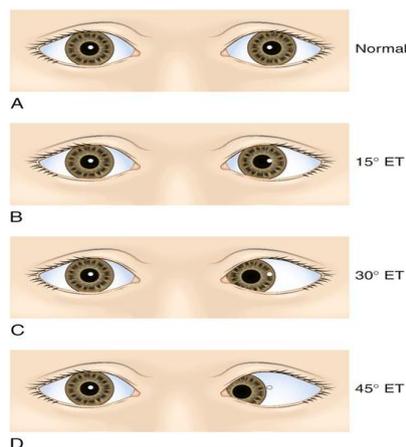


Figura 12: Método de Hirschberg para estimar la desviación
Fuente: Historia oftalmológica y Examen (Clinicalgate, 2015)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.06.01.02.02 Estudio de los Movimientos Oculares.

a.) Ducciones

“Evaluación individual del movimiento ocular teniendo en cuenta los ejes verticales y horizontales que rigen a cada ojo (línea ecuatorial o plano de Listing)” (Patiño Cáceres, 2005, pág. 127). El objetivo es determinar la presencia de paresias y parálisis oculomotoras.



Figura 13: Movimientos en las 9 posiciones de mirada ducciones

Fuente: Aspectos Motores (Álvarado, 2013)

➤ Procedimiento

- El examinador se coloca frente al examinado
- Pedir al paciente que vea hacia la luz o el punto de fijación. La luz debe incidir en la pupila del paciente
- Ocluir OI del paciente
- Pedirle al paciente que siga el punto de fijación, indicando al paciente que no mueva la cabeza sino sus ojos únicamente mientras la luz se dirige a las 9 posiciones diagnósticas de mirada
- Ocluir el OD y repetir el paso anterior

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

➤ Anotación

- Anotar dentro de los límites normales (DLN), cuando los movimientos oculares sean completos, suaves, y sin restricciones
- En el caso de detectar algún tipo de limitación anotar músculo(s) afectado(s) y cuantificar la limitación utilizando una escala de 0 a -4, donde 0 implica unas ducciones normales, -1 una lesión leve y -4 una limitación severa en la que el ojo es incapaz de pasar la línea media

b.) Versiones

“Es el estudio de los movimientos binoculares, teniendo en cuenta las tres leyes de inervación que gobiernan los movimientos oculares: ley de Hering (correspondencia motora), ley de Sherrington (inervación motora) y la ley que describe la cantidad de estímulo inervacional” (Patiño Cáceres, 2005, págs. 125-126). El objetivo es determinar el funcionamiento y coordinación de los músculos extraoculares de ambos ojos.

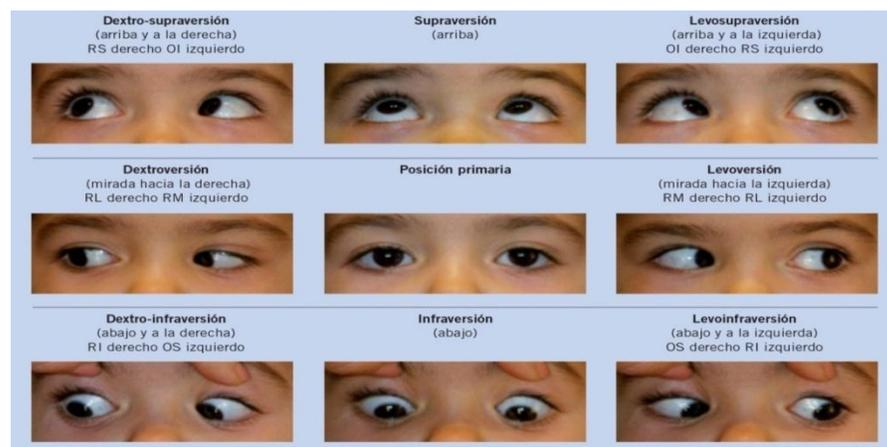


Figura 14: Versiones en las 9 posiciones diagnósticas de la mirada
Fuente: Estrabismo y Ambliopía (Alcántara, 2013)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

➤ **Procedimiento**

- Iluminación ambiental normal. Sostener la linterna a 40-50cm del paciente a la altura de sus ojos. La luz debe incidir en el puente nasal del paciente
- Ambos ojos permanecerán abiertos. Pedir al paciente que siga la luz con sus ojos. Informar que indique si en algún momento ve la luz doble
- Iniciar el movimiento en la posición primaria de mirada y explorar la motilidad extraocular en las nueve posiciones diagnosticas de mirada
- Observar la suavidad del movimiento, su precisión, la extensión y la existencia de movimientos asociados de la cabeza

➤ **Anotación**

- Anotar dentro de los límites normales (DLN) cuando los movimientos oculares sean completos, suaves y sin alteraciones
- Las versiones pueden ser evaluados utilizando una escala de -4 a +4, donde el 0 implica unas versiones normales el -4 una hipoacción severa y el +4 una hiperacción máxima

3.06.01.03 Exámenes para valorar el estado motor.

3.06.01.03.01 Cover Test.

“Prueba de cobertura usando los reflejos corneales para detectar un movimiento del ojo” (Patiño Cáceres, 2005, pág. 131). El objetivo es evaluar la presencia y magnitud de una Foria o de un Estrabismo.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

a.) Cover Un Cover

➤ Procedimiento

- Indicar al paciente que fije un objeto o luz en visión lejana
- Ocluir el OD y observar movimiento del OI, si no hay movimiento indica que el OD estará fijando correctamente
- Desocluid el OD y observar si hay algún movimiento en OI u OD
- Cualquier movimiento en el ojo no ocluido es Tropia
- Si el OD resume la fijación, indica que la tropia es unilateral o alternante
- Realizar el mismo procedimiento ocluyendo el OI

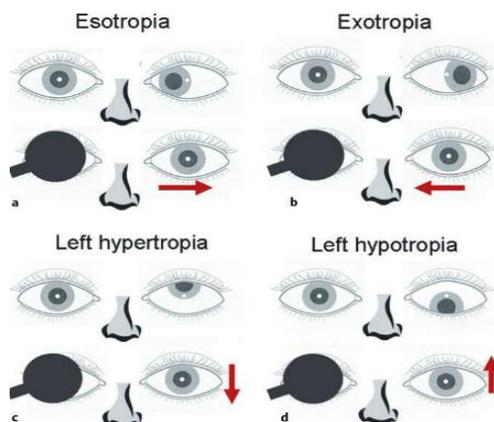


Figura 15: Cover Un Cover

Fuente: Evaluación de la Desalineación Ocular (Cooper, 2018)

b.) Cover Test Alternante

➤ Procedimiento

- Pedir al paciente que mire al punto de fijación y que lo mantenga enfocado
- Colocar el ocluidor delante del OD durante 2-3 segundos

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

- Mover el ocluser rápidamente del OD al OI, observando la dirección del movimiento del OD en el momento que se destapa
- Dejar el ocluser delante del OI durante 2-3 segundos
- Mover rápidamente el ocluser del OI al OD observando la dirección del movimiento del OI en el momento que lo destapamos
- Repetir los pasos del 2 al 5 varias veces
- Identificar la dirección de la desviación basada en la dirección del movimiento de cada ojo en el momento que se destapa

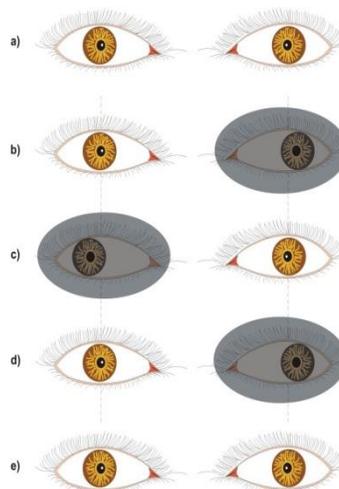


Figura 16: Cover Test Alternante

Fuente: Alternate Cover Test - Exophoria (Griffiths, 2018)

c.) Prisma Cover Test

➤ Procedimiento

- Colocar la barra de prismas o prisma suelta delante del ojo dominante con la base en la dirección apropiada:
 - Base externa: endoforia

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

- Base interna: exoforia
 - Base inferior: hiperdesviación
 - Base superior: hipodesviación
- Repetir el Cover Alternante
- Aumentar la cantidad del prisma hasta que no se observe ningún movimiento

d.) Anotación

Tabla 22
Tipos de desviaciones formas de anotación

Nombre	Anotación
Exoforia	X
Endoforia	E
Hiperforia Derecha/Hipoforia Izquierda	D/I
Hiperforia Izquierda/Hipoforia Derecha	I/D
Exotropía Derecha	XTD
Exotropía Izquierda	XTI
Endotropía Derecha	ETD
Endotropía Izquierda	ETI
Hipertropía Derecha	DT/I
Hipertropía Izquierda	IT/D
Hipotropía Derecha	I/DT
Hipotropía Izquierda	D/IT
Exotropía Alternante	XTA
Endotropía Alternante	ETA
Exotropía Intermitente	X(T)
Endotropía Intermitente	E(T)

Fuente: Procedimientos Clínicos en Optometría (Patiño Cáceres, 2005, pág. 133)
Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.06.01.03.02 Punto próximo de convergencia.

“Es el punto más cercano en el que una persona puede mantener imágenes sencillas y claras. Involucra la suma de todas las convergencias: tónica, de proximidad, por acomodación y la fusional” (Patiño Cáceres, 2005, pág. 139).

a.) PPC con linterna

Mide la habilidad para converger del paciente manteniendo la convergencia fusional y también por proximidad, tónica y voluntaria.

➤ **Procedimiento**

- Iluminación ambiente normal
- Colocar la linterna a 40 o 50 cm a la altura de los ojos del paciente, iluminando el puente nasal
- Indicar al paciente que al acercarse la luz se verá doble y que reporte cuando esto suceda u observar cuando haya ruptura de fusión, y mencionar que al comenzar a alejar verá un solo punto u observar cuando recobre su postura
- Medir desde el canto externo hasta donde ve doble con la reglilla
- Comenzar a alejar y verá normal nuevamente tomar la distancia a la que reporta ver normal

b.) PPC con filtro rojo

Evalúa la convergencia voluntaria y en menor grado la convergencia fusional, tónica y por proximidad.

➤ **Procedimiento**

- Iluminación ambiente normal

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

- Colocar la linterna a 40 o 50 cm a la altura de los ojos del paciente, iluminando el puente nasal
- Colocar el filtro rojo en el ojo dominante del paciente
- Indicar al paciente que al acercar la luz se verá doble y reporte cuando esto suceda u observar cuando haya ruptura de fusión, y mencionar que al comenzar a alejar verá un solo punto u observar cuando recobre su postura
- Medir desde el canto externo hasta donde ve doble con la reglilla
- Comenzar a alejar y verá normal nuevamente tomar la distancia a la que reporta ver normal

c.) PPC con objeto real

Evalúa principalmente la convergencia por acomodación, y en menor grado la convergencia por proximidad, fusional, tónica y voluntaria.

➤ Procedimiento

- Iluminación ambiente normal
- Colocar el objeto real a 40 o 50 cm a la altura de los ojos del paciente, iluminando el puente nasal
- Indicar al paciente que al acercar el objeto puntual se verá doble y reporte cuando esto suceda u observar cuando haya ruptura de fusión, y mencionar que al comenzar a alejar verá un solo punto u observar cuando recobre su postura
- Medir desde el canto externo hasta donde ve doble con la reglilla

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

→ Comenzar a alejar y verá normal nuevamente tomar la distancia a la que reporta ver normal

d.) Anotación

→ Anotar el PPC con o sin corrección

→ Anotar si se evaluó con objeto real, con luz o con filtro rojo

→ Anotar la distancia donde el ojo desvía o donde se ve doble; en centímetros o milímetros

→ Anotar cual ojo se desvió y hacia donde

→ Anotar diplopía, si ve doble desde el principio

→ Supresión si no ve doble pero se observa ruptura

→ Anotar si el PPC está cerca de la nariz

3.06.01.03.03 Reservas fusionales.

“Representa una importancia capital, ya que condiciona la existencia de una visión binocular normal” (Patiño Cáceres, 2005, pág. 140). El objetivo es determinar la capacidad de mantener una visión sencilla activando las vergencias.

a.) Reservas fusionales positivas (convergencia)

➤ **Procedimiento**

→ Pedir al paciente que observe una luz ubicada a 6 metros, con su corrección para visión lejana

→ Explicar al paciente que reporte el momento en que vea dos imágenes

- Adicione prismas base externa monocularmente en valores hasta de 10 prismas, en valores mayores, distribúyalo binocularmente
- Registre este dato como diplopía
- Disminuya el valor del prisma hasta que el paciente reporte nuevamente ver sencillo
- Registre el valor como recuperación
- Pida al paciente que observa una luz ubicada a 40 centímetros, con su corrección para cerca
- Repita el procedimiento de visión lejana

b.) Reservas fusionales negativas (divergencia)

➤ Procedimiento

- Pedir al paciente que observe una luz ubicada a 6 metros, con su corrección para visión lejana
- Explicar al paciente que reporte el momento en que vea dos imágenes
- Adicione prismas base interna monocularmente en valores hasta de 10 prismas, en valores mayores, distribúyalo binocularmente
- Registre este dato como diplopía
- Disminuya el valor del prisma hasta que el paciente reporte nuevamente ver sencillo
- Registre este dato como diplopía
- Disminuya el valor del prisma hasta que el paciente reporte nuevamente ver sencillo

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

- Registre el valor como recuperación
- Pida al paciente que observa una luz ubicada a 40 centímetros, con su corrección para cerca
- Repita el procedimiento de visión lejana

c.) Anotación

- Se registra en forma de fracción: Diplopía (x) / Recuperación (r)
- Los valores normales de diplopía son:
 - RFP: VL (20 a 25) y VP (35 a 40)
 - RFN: VL (7 a 10) y VP (12 a 15)
- Los valores de recuperación deben ser 2 prismas menos del valor para la diplopía
- El valor de la diplopía debe ser mínimo el doble del valor de la foria, para que exista confort visual

3.06.02 Diseño del Test de Prolec Se.

Ramos Sánchez & Cuetos Vega (2005), afirman: “El objetivo de esta batería es poder disponer de una herramienta que permita explorar cada uno de los procesos que intervienen en la lectura” (pág. 10), con el fin de conocer las causas por las que algunos escolares de 10 a 16 años no consiguen convertirse en buenos lectores.

“Las dos tareas destinadas a evaluar los procesos léxicos son, una lectura de palabras aisladas de distinta longitud y frecuencia y otra de pseudopalabras de distinta longitud y complejidad” (Ramos Sánchez & Cuetos Vega, 2005, pág. 10).

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Exactamente, la lista de palabras está formada por 40 palabras, 20 de uso frecuente y 20 poco frecuente. En cada caso la mitad de las palabras son de longitud corta y la otra mitad de longitud larga. En cuanto a las pseudopalabras, también son 40 separadas en dos grupos de 20, uno formado por sílabas simples y el otro formado por sílabas de estructura compleja. También la mitad son pseudopalabras largas y la otra mitad cortas.

Además como pruebas complementarias, se evalúa la velocidad lectora a través de dos pruebas: el tiempo que invierte en leer el texto de puntuación (¡Maldito Apéndice!) y el tiempo que tarda en leer las listas de palabras y pseudopalabras.

“La aplicación de la prueba se hará normalmente de forma individual, puesto que está concebida para realizar la evaluación en casos que presenten dificultades y requieren un tratamiento particular” (Ramos Sánchez & Cuetos Vega, 2005, pág. 12).

3.06.02.01 Instrucciones específicas para el Test de Prolec Se.

3.06.02.01.01 Lectura de palabras.

a.) Instrucciones

“Lee estas palabras en voz alta” (se le presenta el listado). El alumno deberá leer las palabras recogidas en el cuadernillo por filas: fuente-calavera. Desde el momento en que comienza a leer, se pone en marcha el cronómetro para medir el tiempo que invierte en leer la lista completa de palabras en segundos.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

b.) Corrección

Se concederá un punto por palabra leída correctamente. En la hoja de anotación se señalan las palabras leídas incorrectamente. Al finalizar, se cuentan las palabras de cada tipo (FC, FL, IC e IL) leídas correctamente y se anotan en los cuadros correspondientes. Del mismo modo, se anota el tiempo invertido por el alumno en leer la lista completa de palabras.

Tabla 23

Cuadro de palabras clasificadas por sus características

Palabras muy Frecuentes		Palabras poco Frecuentes	
Frecuentes Cortas (FC)	Frecuentes Largas (FL)	Infrecuentes Cortas (IC)	Infrecuentes Largas (IL)
Libre	Experiencia	Vena	Calavera
Acto	Universidad	Rosal	Cabalgata
Doble	Conversación	Cuervo	Azabache
Crisis	Imaginación	Cofre	Embarcadero
Triste	Individuo	Junco	Aterrizaje
Fuente	Evolución	Grava	Arbitrario
Juicio	Perspectiva	Siervo	Pegajoso
Actor	Humanidad	Leño	Latifundio
Suave	Primavera	Molde	Orificio
Ventre	Revolución	Miga	Manzanilla

Fuente: Evaluación de los Procesos Lectores Prolec Se Manual (Ramos Sánchez & Cuetos Vega, 2005, pág. 15)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

3.06.02.01.02 Lectura de pseudopalabras.

a.) Instrucciones

Se dice al alumno “ahora vas a leer palabras inventadas, esto es; palabras que no significan nada. Léelas en voz alta”. (Se le presenta el listado). El alumno deberá leer las pseudopalabras por filas: tugo-criscol. Desde el momento en que

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

comienza a leer, se pone en marcha el cronómetro para medir el tiempo que invierte en leer la lista de pseudopalabras en segundos.

b.) Corrección

Se concederá un punto por cada palabra leída correctamente. En la hoja de anotación se señalan las palabras leídas incorrectamente. Al finalizar, se cuentan las palabras de cada tipo (SC, SL, CC y CL) leídas correctamente, teniendo en cuenta que el total de sílabas complejas cortas (CC) y de complejas largas (CL) es el resultado de sumas las tres estructuras complejas posibles (CCV, CCVC y CVVC). Se anotan las puntuaciones en los correspondientes recuadros, así como el tiempo empleado por el alumno en leer todas las pseudopalabras.

Tabla 24

Cuadro de pseudopalabras clasificadas por sus características

Sílabas Simples		Sílabas Complejas	
Simples Cortas (SC)	Simples Largas (SL)	Complejas Cortas (CC)	Complejas Largas (CL)
		Consonante-Consonante-Vocal (CCV)	Consonante-Consonante-Vocal (CCV)
		Flapa	Flaperodo
		Prino	Pritosado
		Grafel	Grafelina
		Claso	Clasichofa
		Consonante-Consonante-Vocal-Consonante (CCVC)	Consonante-Consonante-Vocal-Consonante (CCVC)
		Tronfa	Trondosica
		Criscol	Criscolama
		Plasco	Plascasida
		Grisque	Grisdalejo
		Consonante-Vocal-Vocal-Consonante (CVVC)	Consonante-Vocal-Vocal-Consonante (CVVC)
		Fuercho	Fuercarelo
		Puense	Puendorelo

Fuente: Evaluación de los Procesos Lectores Prolec Se Manual (Ramos Sánchez & Cuetos Vega, 2005, pág. 15)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

3.06.02.02 *Formato del Test de Prolec Se.*

EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS LECTORES

PROLEC-SE

LECTURA DE PALABRAS

Fuente	Revolución	Cuervo	Calavera
Libre	Primavera	Embarcadero	Vena
Cabalgata	Junco	Doble	Aterrizaje
Molde	Orificio	Vientre	Humanidad
Suave	Perspectiva	Leño	Latifundio
Arbitrario	Miga	Conversación	Acto
Evolución	Imaginación	Triste	Siervo
Grava	Manzanilla	Actor	Experiencia
Universidad	Pegajoso	Crisis	Azabache
Juicio	Individuo	Cofre	Rosal

LECTURA DE PSEUDOPALABRAS

Tugo	Caropeto	Clasichofa	Criscol
Flapa	Roferola	Grafelina	Tronfa
Plascasida	Claso	Sipa	Grisdalejo
Prino	Peta	Nujarelo	Pritosado
Trondosica	Llarenaje	Lane	Grafel
Fuercho	Puendorelo	Flaperodo	Nuja
Llaje	Sijapeca	Ladesafo	Cado
Racosijo	Tusomigo	Barename	Rofo
Fuercarelo	Puense	Grisque	Raco
Bane	Petesaran	Criscolama	Plasco

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

VELOCIDAD LECTORA

MALDITO APÉNDICE

El cirujano, después de hurgar un buen rato en el abdomen del paciente, al que estaba operando de apendicitis, se dio por vencido. Después de limpiarse los guantes de goma en su bata blanca, se puso a darle cachetitos en las mejillas para despertarle de la anestesia.

- ¿Qué ocurre?-se sobresaltó el paciente abriendo los ojos.

-¡Perdone que le moleste! ¿Podría indicarme dónde tiene usted el apéndice?

- ¿Y me despierta para preguntarme esa bobada?-se indignó el enfermo bostezando.

A lo que respondió el cirujano enfadado:

-¡Para eso le despierto!, porque llevo un cuarto de hora buscándolo y no doy con él.

-¡Caray!, pues no sé decirle con exactitud, gruño el paciente entornando los párpados para no desvelarse. Supongo que lo tendré como todo el mundo: en la tripa.

-¡En la tripa!-remedó el cirujano -. ¡Como si la tripa fuese un bolsillo!

-Mire doctor, lo que quiero es seguir durmiendo y que acabe de operarme.

-Para eso tendría que encontrar su maldito apéndice. Y si usted no me dice dónde lo ha escondido...

-¿Cómo quiere que me acuerde? -contestó el enfermo, incorporándose ligeramente de la cama de operaciones-. Uno no puede acordarse dónde tiene cada víscera.

-Pues a mí, plín -se plantó el cirujano, cruzándose de brazos-. Si no me ayuda peor para usted.

-Espere -hizo memoria el paciente-. ¿Ha mirado en el intestino grueso?

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

-Pues claro -se ofendió el cirujano-. ¿Cree usted que me chupo el bisturí? Lo he recorrido de cabo a rabo.

-Yo juraría que siempre lo tuve allí, se extrañó el pachucho. Quizá se haya caído debajo del hígado.

-Tampoco. Debajo del hígado sólo encontré unas virutas de cirrosis.

-¡Aquí está ese picaruelo!, exclamó el operador apresando con una pinza el organillo perseguido, que se contorneaba como una lagartija.

Figura 17: Diseño del Test de Prolec Se

Fuente: Evaluación de los Procesos Lectores Prolec Se Manual (Ramos Sánchez & Cuetos Vega, 2005)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS
LECTORES
PROLEC-SE
HOJA DE ANOTACIÓN
LECTURA DE PALABRAS

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

				R					R					R					R
1	F	0	1	Fuente	2	F	0	1	Revolución	3	I	0	1	Cuervo	4	I	0	1	Calavera
5	F	0	1	Libre	6	F	0	1	Primavera	7	I	0	1	Embarcadero	8	I	0	1	Vena
9	I	0	1	Cabalga ta	10	I	0	1	Junco	11	F	0	1	Doble	12	I	0	1	Aterrizaje
13	I	0	1	Molde	14	I	0	1	Orificio	15	F	0	1	Vientre	16	F	0	1	Humanidad
17	F	0	1	Suave	18	F	0	1	Perspectiva	19	I	0	1	Leño	20	I	0	1	Latifundio
21	I	0	1	Arbitrario	22	I	0	1	Miga	23	F	0	1	Conversación	24	F	0	1	Acto
25	F	0	1	Evolución	26	F	0	1	Imaginación	27	F	0	1	Triste	28	I	0	1	Siervo
29	I	0	1	Grava	30	I	0	1	Manzanilla	31	F	0	1	Actor	32	F	0	1	Experiencia
33	F	0	1	Universidad	34	I	0	1	Pegajos	35	F	0	1	Crisis	36	I	0	1	Azabache
37	F	0	1	Juicio	38	F	0	1	Individuo	39	I	0	1	Cofre	40	I	0	1	Rosal
PUNTUACION TOTAL PUNTUACIÓN MÁXIMA=40										FC				FL					
										_____				_____					
										IC				IL					
										_____				_____					
VELOCIDAD LECTORA EN SEGUNDOS:										TOTAL: /40									
_____segundos																			

LECTURA DE PSEUDOPALABRAS

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

TEXTO: "MALDITO APÉNDICE"	
TIEMPO HASTA EL FINAL DEL TEXTO _____ segundos	NÚMERO DE PALABRAS POR MINUTO (SEGÚN TABLA)

RESUMEN DE PUNTUACIONES

Procesos Léxicos	Puntuación Directa	Media	Dificultad	Velocidad	Media	Dificultad
Palabras		38.5			40.4	
Pseudopalabras		36.4			59.3	

VELOCIDAD EN LEER EL TEXTO	Palabras/Minuto	Media	Dificultad
		110.7	

Figura 18: Formato del Test de Prolec Se

Fuente: Evaluación de los Procesos Lectores Prolec Se Manual (Ramos Sánchez & Cuetos Vega, 2005)

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Capítulo IV: Procesamiento y Análisis

4.01 Procesamiento y Análisis de Cuadros Estadísticos

4.01.01 Estudiantes evaluados por género y edad.

Tabla 25

Estudiantes evaluados por su respectivo género

Género	Incidencia	Porcentaje
Masculino	26	52%
Femenino	24	48%
Total	50	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

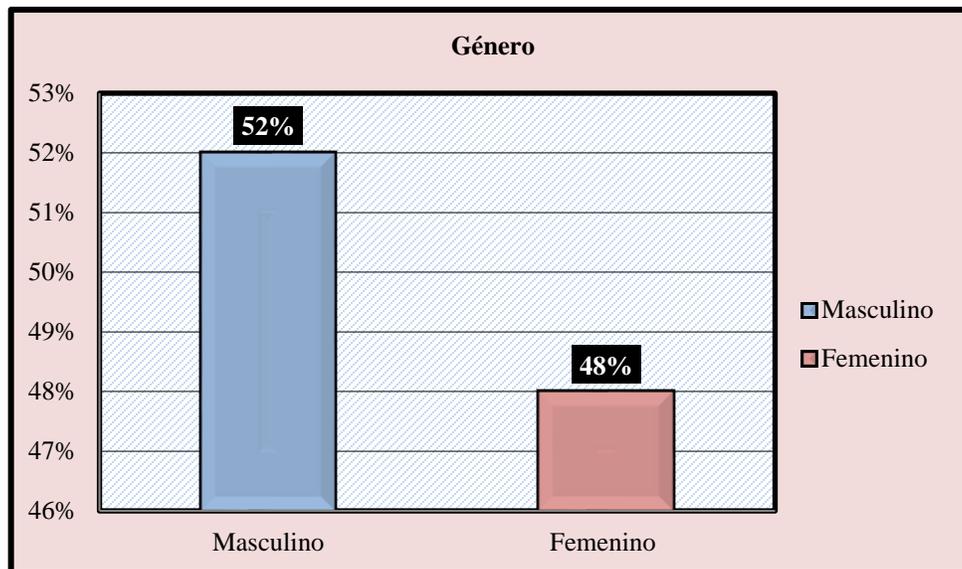


Figura 19: Estudiantes evaluados por su respectivo género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de un total de 50 estudiantes examinados, el 52% correspondía al **género masculino** con un total de 26 estudiantes y un 48% correspondía al **género femenino** con un total de 24 estudiantes.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Tabla 26
Edad de los estudiantes evaluados según su género

	Masculino				Femenino			
	Edad			Total	Edad			Total
	10 años	11 años	12 años		10 años	11 años	12 años	
Incidencia	4	18	4	26	6	16	2	24
Porcentaje	8%	36%	8%	52%	12%	32%	4%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

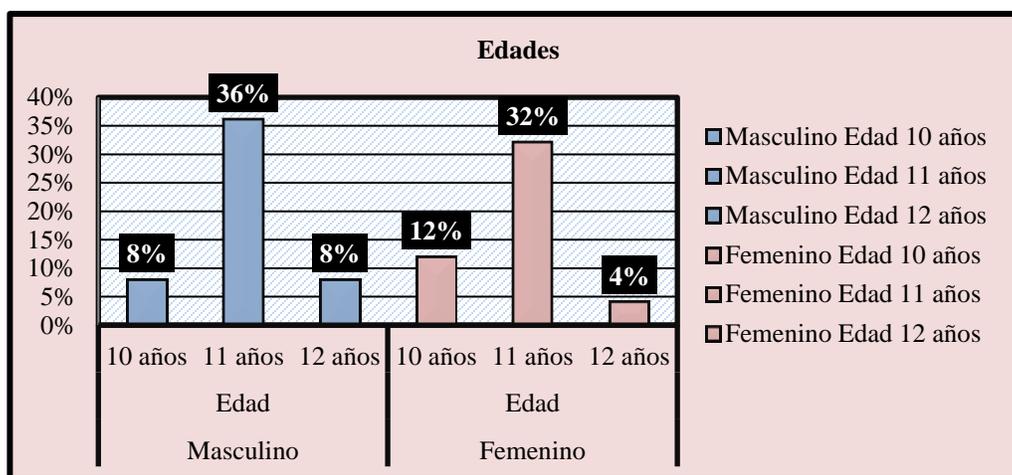


Figura 20: Edad de los estudiantes evaluados según su género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 8% correspondiente a 4 estudiantes tenían 10 años de edad, el 36% correspondiente a 18 estudiantes tenían 11 años de edad y el 8% correspondiente a 4 estudiantes tenían 12 años de edad.

En el **género femenino** el 12% correspondiente a 6 estudiantes tenían 10 años de edad, el 32% correspondiente a 16 estudiantes tenían 11 años de edad y el 4% correspondiente a 2 estudiantes tenían 12 años de edad.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

4.01.02 Uso de la corrección óptica.

Tabla 27

Estudiantes con y sin corrección óptica evaluada según su género

Uso de la Corrección Óptica	Si	No	Total
Masculino	1	25	26
Porcentaje	2%	50%	52%
Femenino	2	22	24
Porcentaje	4%	44%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

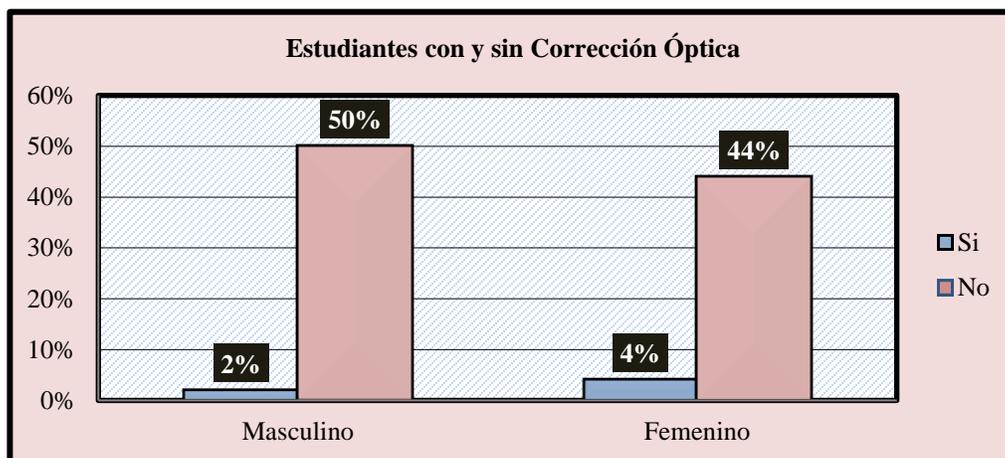


Figura 21: Estudiantes con y sin corrección óptica evaluada según su género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 2% correspondiente a 1 estudiante utilizaba su debida corrección óptica y el 50% correspondiente a 25 estudiantes no utilizaban corrección óptica.

En el **género femenino** el 4% correspondiente a 2 estudiantes utilizaban su debida corrección óptica y el 44% correspondiente a 22 estudiantes no utilizaban corrección óptica.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

4.01.03 Agudeza visual.

Tabla 28

AV VL ojo derecho sin corrección óptica evaluada por género

AV VL Ojo Derecho Sin Corrección	AV Alta 20/20 - 20/25	AV Media 20/30 - 20/50	AV Baja 20/70 - 20/200	Total
Masculino	20	4	2	26
Porcentaje	40%	8%	4%	52%
Femenino	14	6	4	24
Porcentaje	28%	12%	8%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

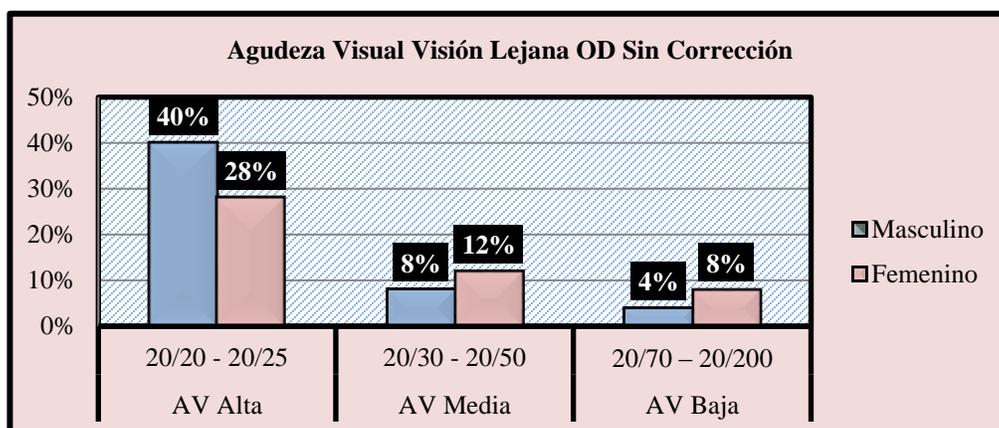


Figura 22: AV VL ojo derecho sin corrección óptica evaluada por género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** la agudeza visual en el ojo derecho sin corrección óptica fue del 40% correspondiente a 20 estudiantes los cuales presentaban una agudeza visual alta entre el 20/20 y 20/25, el 8% correspondiente a 4 estudiantes presentaban una agudeza visual media entre el

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

20/30 y 20/50 y el 4% correspondiente a 2 estudiantes presentaban una agudeza visual baja entre 20/70 y 20/200.

En el **género femenino** la agudeza visual en el ojo derecho sin corrección óptica fue del 28% correspondiente a 14 estudiantes las cuales presentaban una agudeza visual alta entre el 20/20 y 20/25, el 12% correspondiente a 6 estudiantes presentaban una agudeza visual media entre el 20/30 y 20/50 y el 8% correspondiente a 4 estudiantes presentaban una agudeza visual baja entre 20/70 y 20/200.

Tabla 29
AV VL ojo izquierdo sin corrección óptica evaluada por género

AV VL Ojo Izquierdo Sin Corrección	AV Alta 20/20 - 20/25	AV Media 20/30 - 20/50	AV Baja 20/70 - 20/200	Total
Masculino	20	4	2	26
Porcentaje	40%	8%	4%	52%
Femenino	13	8	3	24
Porcentaje	26%	16%	6%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

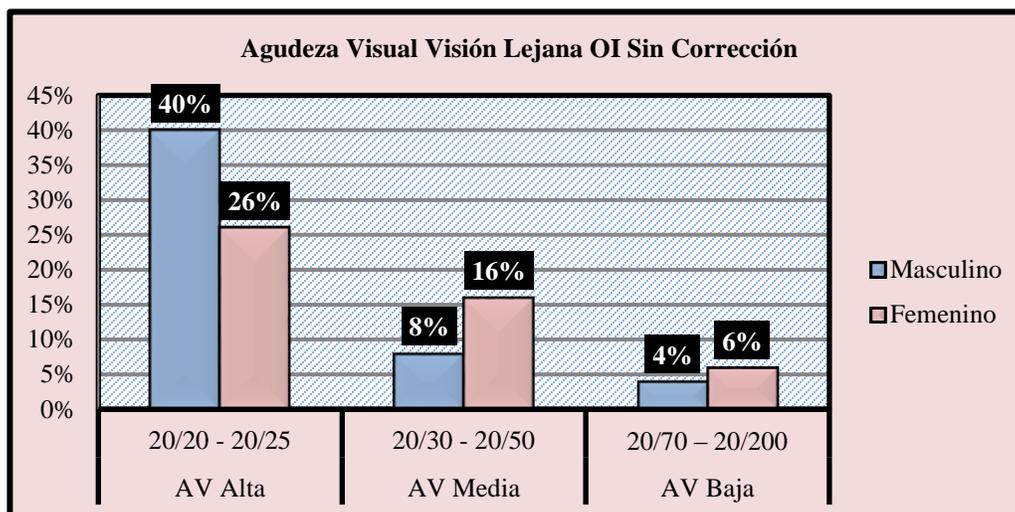


Figura 23: AV VL ojo izquierdo sin corrección óptica evaluada por género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** la agudeza

visual en el ojo izquierdo sin corrección óptica fue del 40% correspondiente a 20 estudiantes los cuales presentaban una agudeza visual alta entre el 20/20 y 20/25, el 8% correspondiente a 4 estudiantes presentaban una agudeza visual media entre el 20/30 y 20/50 y el 4% correspondiente a 2 estudiantes presentaban una agudeza visual baja entre 20/70 y 20/200.

En el **género femenino** la agudeza visual en el ojo izquierdo sin corrección óptica fue del 26% correspondiente a 13 estudiantes las cuales presentaban una agudeza visual alta entre el 20/20 y 20/25, el 16% correspondiente a 8 estudiantes presentaban una agudeza visual media entre el 20/30 y 20/50 y el 6% correspondiente a 3 estudiantes presentaban una agudeza visual baja entre 20/70 y 20/200.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

4.01.04 Examen motor.

Tabla 30

Amplitud de acomodación evaluada monocularmente por género

Amplitud de Acomodación	Rango < 13dpt		Rango 13dpt - 17dpt		Rango > 17dpt		Total	
	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI
Masculino	12	13	14	12	0	1	26	26
Porcentaje	24%	26%	28%	24%	0%	2%	52%	52%
Femenino	15	16	7	7	2	1	24	24
Porcentaje	30%	32%	14%	14%	4%	2%	48%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

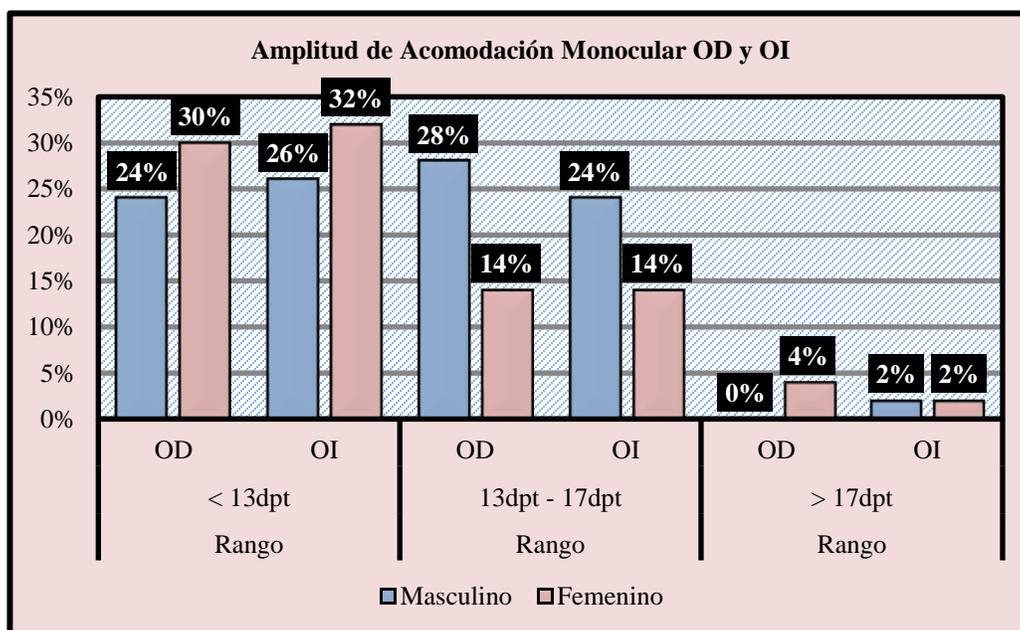


Figura 24: Amplitud de acomodación evaluada monocularmente por género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 24% correspondiente a 12 ojos derechos y el 26% correspondiente a 13 ojos izquierdos presentaban una amplitud de acomodación menor a 13dpt, el 28% correspondiente a “Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

14 ojos derechos y el 24% correspondiente a 12 ojos izquierdos presentaban una amplitud de acomodación dentro de los rangos normales y un 2% correspondiente a 1 ojo izquierdo presentaba una amplitud de acomodación mayor a 17dpt.

En el **género femenino** el 30% correspondiente a 15 ojos derechos y el 32% correspondiente a 16 ojos izquierdos presentaban una amplitud de acomodación menor a 13dpt, el 14% correspondiente a 7 ojos derechos y el 14% correspondiente a 7 ojos izquierdos presentaban una amplitud de acomodación dentro de los rangos normales, el 4% correspondiente a 2 ojos derechos y el 2% correspondiente a 1 ojo izquierdo presentaban una amplitud de acomodación mayor a 17dpt.

Tabla 31

Flexibilidad de acomodación evaluada monocularmente por género

Flexibilidad de Acomodación	Exceso de Acomodación		Insuficiencia de Acomodación		Inflexibilidad de Acomodación		Flexibilidad Normal		Total	
	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI
Masculino	3	2	12	10	4	4	7	10	26	26
Porcentaje	6%	4%	24%	20%	8%	8%	14%	20%	52%	52%
Femenino	0	1	6	4	6	8	12	11	24	24
Porcentaje	0%	2%	12%	8%	12%	16%	24%	22%	48%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

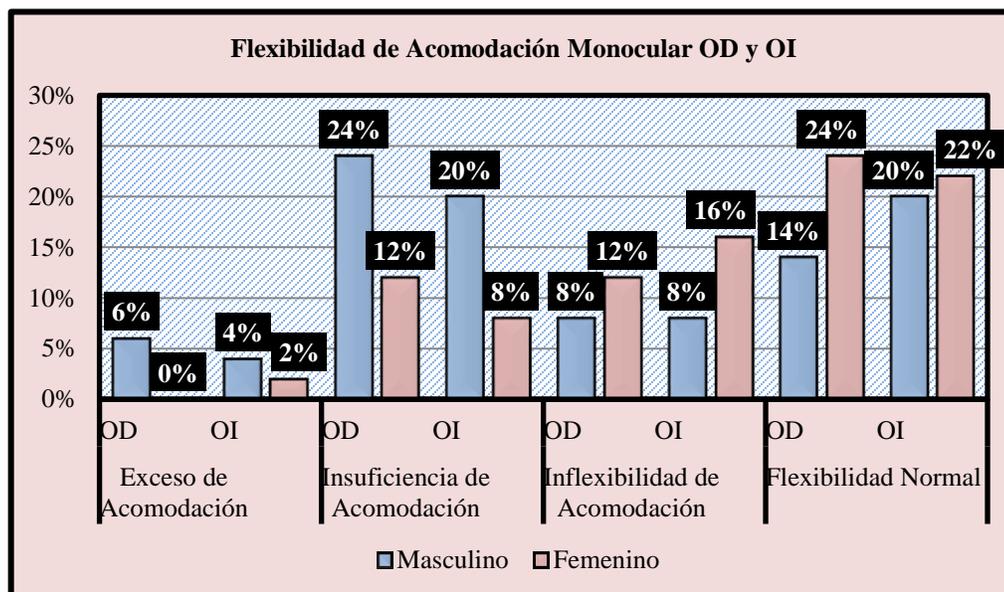


Figura 25: Flexibilidad de acomodación evaluada monocularmente por género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 6% correspondiente a 3 ojos derechos y el 4% correspondiente a 2 ojos izquierdos presentaban un exceso de acomodación, el 24% correspondiente a 12 ojos derechos y el 20% correspondiente a 10 ojos izquierdos presentaban una insuficiencia de acomodación, el 8% correspondiente a 4 ojos derechos y el 8% correspondiente a 4 ojos izquierdos presentaban una inflexibilidad de acomodación, el 14% correspondiente a 7 ojos derechos y el 20% correspondiente a 10 ojos izquierdos presentaban una flexibilidad de acomodación normal.

En el **género femenino** el 2% correspondiente a 1 ojo izquierdo presentaba un exceso de acomodación, el 12% correspondiente a 6 ojos derechos y el 8% correspondiente a 4 ojos izquierdos presentaban una insuficiencia de acomodación, el

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

12% correspondiente a 6 ojos derechos y el 16% correspondiente a 8 ojos izquierdos presentaban una inflexibilidad de acomodación, el 24% correspondiente a 12 ojos derechos y el 22% correspondiente a 11 ojos izquierdos presentaban una flexibilidad de acomodación normal.

4.01.05 Diagnóstico refractivo.

Tabla 32

Defecto refractivo esférico evaluado monocularmente por género

Defecto Refractivo	Emétrope		Miopía		Hipermetropía		Total	
	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI
Masculino	1	0	3	3	7	8	11	11
Porcentaje	2%	0%	6%	6%	14%	16%	22%	22%
Femenino	0	0	2	2	9	9	11	11
Porcentaje	0%	0%	4%	4%	18%	18%	22%	22%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

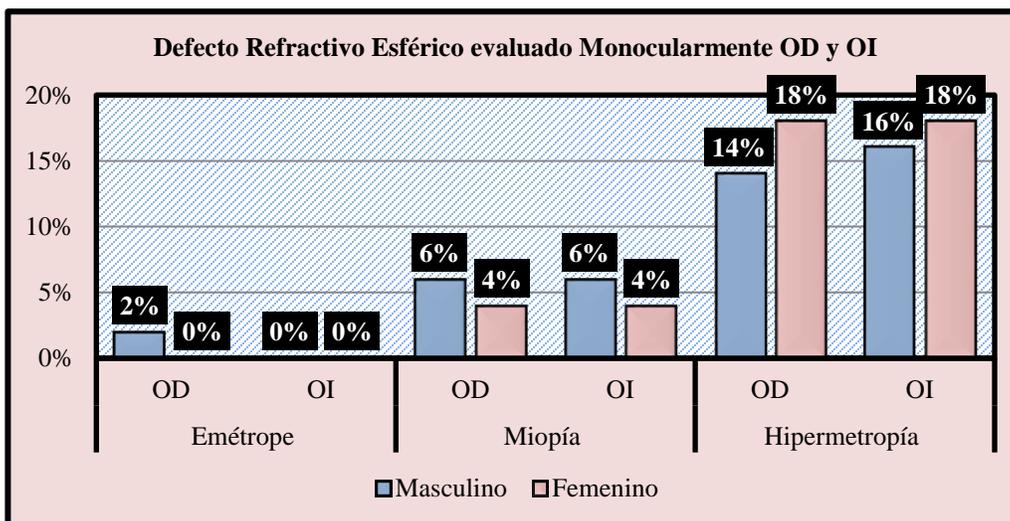


Figura 26: Defecto refractivo esférico evaluado monocularmente por género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 2% correspondiente a 1 ojo derecho era emétrope, el 6% correspondiente a 3 ojos derechos y el 6% correspondiente a 3 ojos izquierdos presentaban miopía y el 14% correspondiente a 7 ojos derechos y el 16% correspondiente a 8 ojos izquierdos presentaban hipermetropía.

En el **género femenino** el 4% correspondiente a 2 ojos derechos y el 4% correspondiente a 2 ojos izquierdos presentaban miopía y el 18% correspondiente a 9 ojos derechos y el 18% correspondiente a 9 ojos izquierdos presentaban hipermetropía.

Tabla 33

Defecto refractivo cilíndrico evaluado monocularmente por género

Defecto Refractivo	AMS		AMC		AHS		AHC		AM		Total	
	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI	OD	OI
Masculino	3	4	6	3	3	4	2	2	1	2	15	15
Porcentaje	6%	8%	12%	6%	6%	8%	4%	4%	2%	4%	30%	30%
Femenino	3	3	4	5	2	3	1	0	3	2	13	13
Porcentaje	6%	6%	8%	10%	4%	6%	2%	0%	6%	4%	26%	26%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

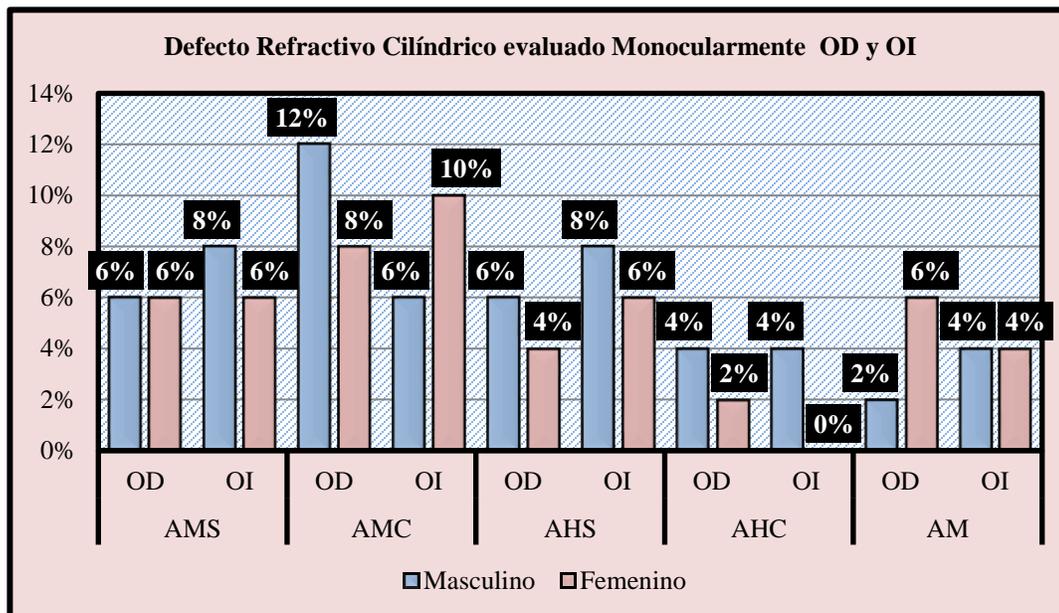


Figura 27: Defecto refractivo cilíndrico evaluado monocularmente por género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 6% correspondiente a 3 ojos derechos y el 8% correspondiente a 4 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo miópico simple, el 12% correspondiente a 6 ojos derechos y el 6% correspondiente a 3 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo miópico compuesto, el 6% correspondiente a 3 ojos derechos y el 8% correspondiente a 4 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo hipermetrópico simple, el 4% correspondiente a 2 ojos derechos y el 4% correspondiente a 2 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo hipermetrópico compuesto y el 2% correspondiente a 1 ojo derecho y el 4% correspondiente a 2 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo mixto.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

En el **género femenino** el 6% correspondiente a 3 ojos derechos y el 6% correspondiente a 3 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo miópico simple, el 8% correspondiente a 4 ojos derechos y el 10% correspondiente a 5 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo miópico compuesto, el 4% correspondiente a 2 ojos derechos y el 6% correspondiente a 3 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo hipermetrópico simple, el 2% correspondiente a 1 ojo derecho presentaba un astigmatismo hipermetrópico compuesto y el 6% correspondiente a 3 ojos derechos y el 4% correspondiente a 2 ojos izquierdos presentaban un astigmatismo mixto.

4.01.06 Diagnóstico motor.

Tabla 34
Resultados del Cover Test en visión próxima

Cover Test en Visión Próxima	Ortho	Insuficiencia de Convergencia > a 10 Prismas	Total
Masculino	13	13	26
Porcentaje	26%	26%	52%
Femenino	11	13	24
Porcentaje	22%	26%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

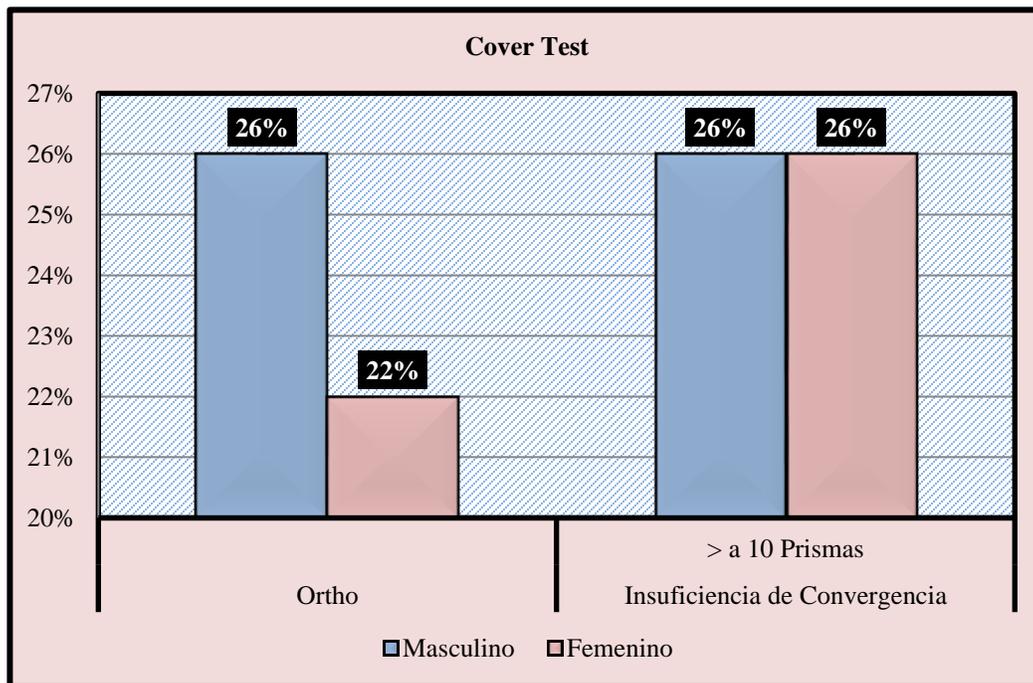


Figura 28: Resultados del Cover Test en visión próxima

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 26% correspondiente a 13 estudiantes presentaban ortho en visión próxima y el 26% correspondiente a 13 estudiantes presentaban una insuficiencia de convergencia.

En el **género femenino** el 22% correspondiente a 11 estudiantes presentaban ortho en visión próxima y el 26% correspondiente a 13 estudiantes presentaban una insuficiencia de convergencia.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

4.01.07 Test de Prolec Se.

Tabla 35

Lectura de palabras evaluadas según su dificultad y género

Variables	Dificultad					Total
	Si 0-34	Dudas 35-36	No			
			Nivel Bajo 37-38	Nivel Medio 39	Nivel Alto 40	
Masculino	6	5	10	5	0	26
Porcentaje	12%	10%	20%	10%	0%	52%
Femenino	5	4	7	6	2	24
Porcentaje	10%	8%	14%	12%	4%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

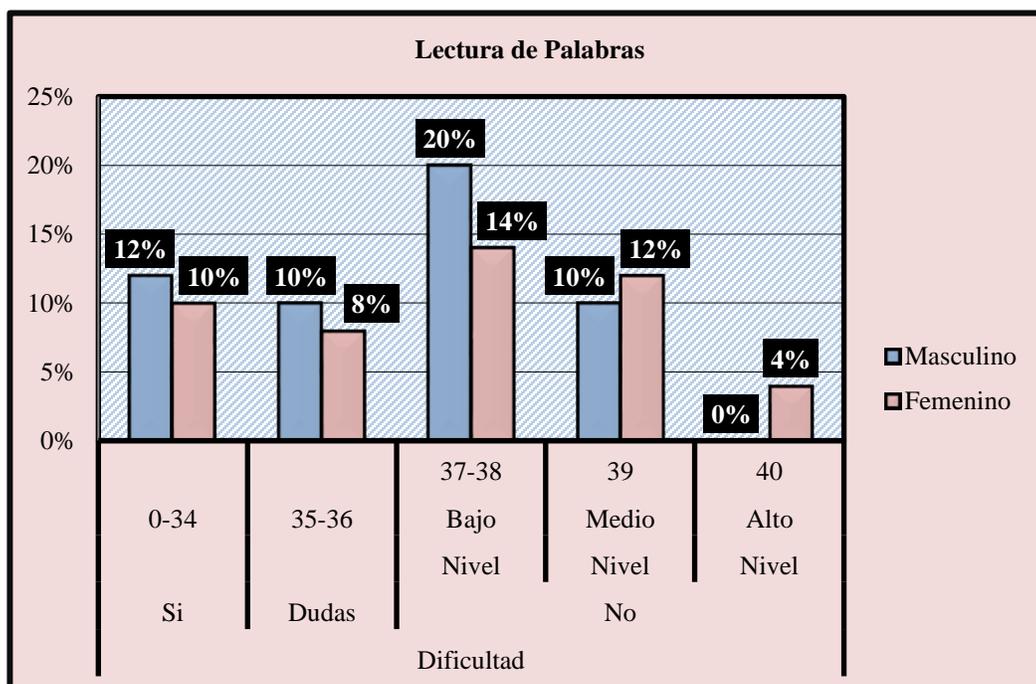


Figura 29: Lectura de palabras evaluadas según su dificultad y género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 12% correspondiente a 6 estudiantes presentaban dificultad al leer las palabras, un 10% correspondiente a 5 estudiantes presentaban dudas al leer las palabras, un 20% correspondiente a 10 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel bajo al leer las palabras y un 10% correspondiente a 5 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel medio al leer las palabras. En el **género femenino** el 10% correspondiente a 5 estudiantes presentaban dificultad al leer las palabras, un 8% correspondiente a 4 estudiantes presentaban dudas al leer las palabras, un 14% correspondiente a 7 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel bajo al leer las palabras, un 12% correspondiente a 6 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel medio al leer las palabras y un 4% correspondiente a 2 estudiantes no presentaban dificultad y estaban en un nivel alto al leer las palabras.

Tabla 36

Velocidad en leer palabras evaluadas según su dificultad y género

Variables	Dificultad					Total
	Si 66	Dudas 54-65	No			
			Nivel Bajo 41-53	Nivel Medio 29-40	Nivel Alto 28	
Masculino	10	6	5	5	0	26
Porcentaje	20%	12%	10%	10%	0%	52%
Femenino	5	8	10	1	0	24
Porcentaje	10%	16%	20%	2%	0%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

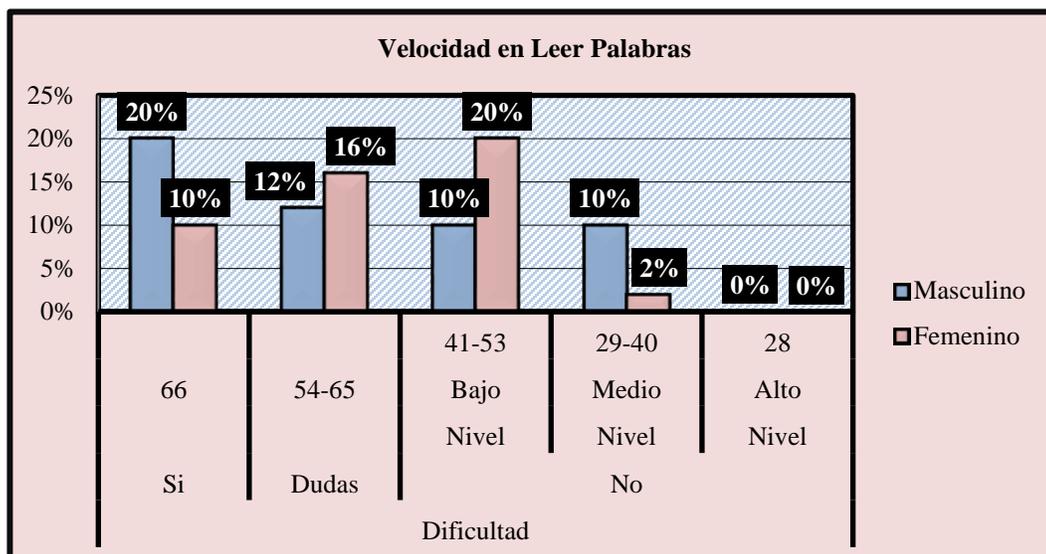


Figura 30: Velocidad en leer palabras evaluadas según su dificultad y género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 20% correspondiente a 10 estudiantes obtuvieron un tiempo mayor a 66 segundos presentando dificultad al leer las palabras, un 12% correspondiente a 6 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 54 y 65 segundos presentando dudas al leer las palabras, un 10% correspondiente a 5 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 41 y 53 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel bajo al leer las palabras y un 10% correspondiente a 5 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 29 y 40 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel medio al leer las palabras. En el **género femenino** el 10% correspondiente a 5 estudiantes obtuvieron un tiempo mayor a 66 segundos presentando dificultad al leer las palabras, un 16% correspondiente a 8 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 54 y 65 segundos presentando dudas al leer las palabras, un 20% correspondiente a 10 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 41 y 53

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel bajo al leer las palabras y un 2% correspondiente a 1 estudiante obtuvo un tiempo entre 29 y 40 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel medio al leer las palabras.

Tabla 37

Lectura de pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género

Variables	Dificultad					Total
	Si 0-29	Dudas 30-32	No			
			Nivel Bajo 33-35	Nivel Medio 36-38	Nivel Alto 39-40	
Masculino	1	4	6	13	2	26
Porcentaje	2%	8%	12%	26%	4%	52%
Femenino	2	3	7	12	0	24
Porcentaje	4%	6%	14%	24%	0%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

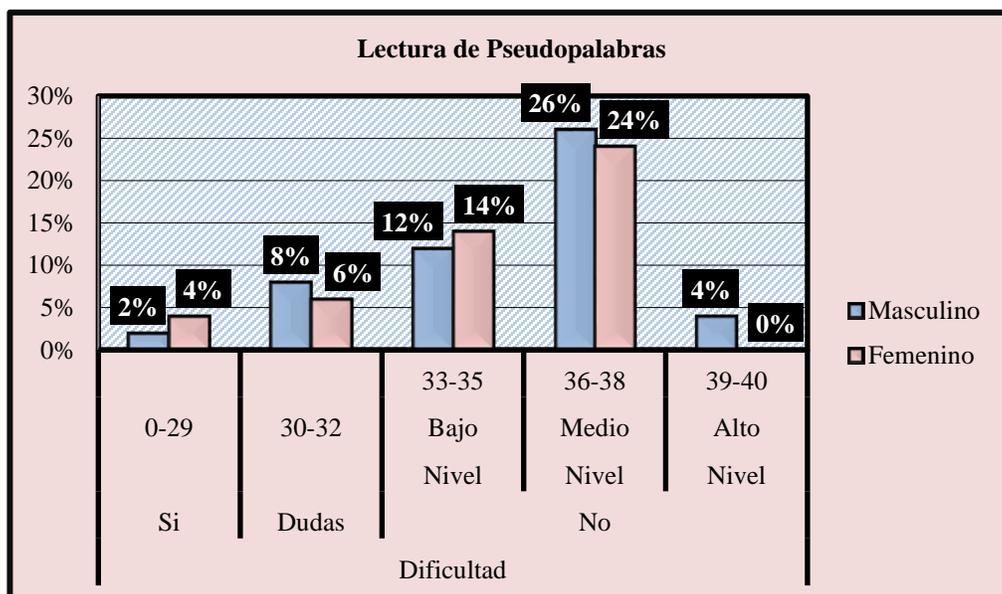


Figura 31: Lectura de pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 2% correspondiente a 1 estudiante presentaba dificultad al leer las pseudopalabras, un 8% correspondiente a 4 estudiantes presentaban dudas al leer las pseudopalabras, un 12% correspondiente a 6 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel bajo al leer las pseudopalabras, un 26% correspondiente a 13 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel medio al leer las pseudopalabras y un 4% correspondiente a 2 estudiantes no presentaban dificultad estando en un nivel alto. En el **género femenino** el 4% correspondiente a 2 estudiantes presentaban dificultad al leer las pseudopalabras, un 6% correspondiente a 3 estudiantes presentaban dudas al leer las pseudopalabras, un 14% correspondiente a 7 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel bajo al leer las pseudopalabras, un 24% correspondiente a 12 estudiantes no presentaban dificultad pero estaban en un nivel medio al leer las pseudopalabras.

Tabla 38

Velocidad en leer pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género

Variables	Dificultad					Total
	Si 86	Dudas 73-85	No			
			Nivel Bajo 60-72	Nivel Medio 48-59	Nivel Alto 47	
Masculino	7	6	7	6	0	26
Porcentaje	14%	12%	14%	12%	0%	52%
Femenino	3	10	8	3	0	24
Porcentaje	6%	20%	16%	6%	0%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

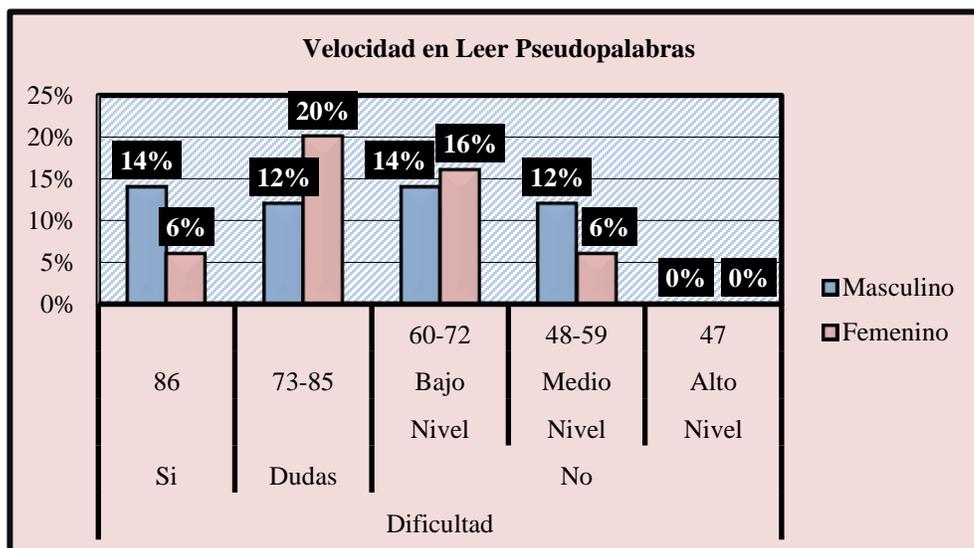


Figura 32: Velocidad en leer pseudopalabras evaluadas según su dificultad y género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 14% correspondiente a 7 estudiantes obtuvieron un tiempo mayor a 86 segundos presentando dificultad al leer las pseudopalabras, un 12% correspondiente a 6 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 73 y 85 segundos presentando dudas al leer las pseudopalabras, un 14% correspondiente a 7 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 60 y 72 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel bajo al leer las pseudopalabras y un 12% correspondiente a 6 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 48 y 59 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel medio al leer las pseudopalabras. En el **género femenino** el 6% correspondiente a 3 estudiantes obtuvieron un tiempo mayor a 86 segundos presentando dificultad al leer las pseudopalabras, un 20% correspondiente a 10 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 73 y 85 segundos presentando dudas al leer las pseudopalabras, un 16%

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

correspondiente a 8 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 60 y 72 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel bajo al leer las pseudopalabras y un 6% correspondiente a 3 estudiantes obtuvieron un tiempo entre 48 y 59 segundos no presentado dificultad pero estando en un nivel medio al leer las pseudopalabras.

Tabla 39

Velocidad en Leer el Texto evaluada según su Dificultad y Género

Variables	Dificultad					Total
	Si 50-54	Dudas 55-82	No			
			Nivel Bajo 83-110	Nivel Medio 111-137	Nivel Alto 138-295	
Masculino	2	11	7	6	0	26
Porcentaje	4%	22%	14%	12%	0%	52%
Femenino	2	8	8	6	0	24
Porcentaje	4%	16%	16%	12%	0%	48%

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

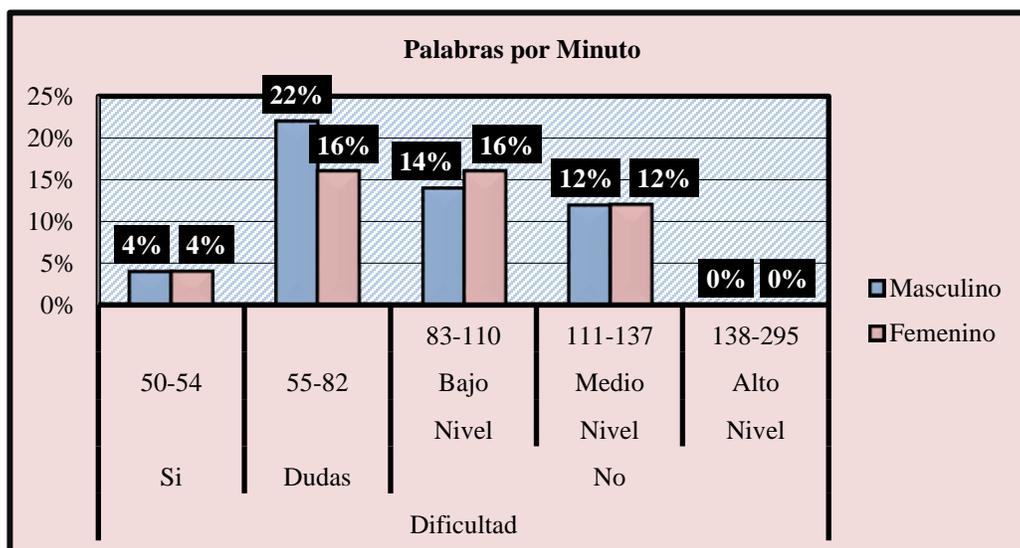


Figura 33: Velocidad en leer el texto evaluada según su dificultad y género

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Análisis: de los 50 estudiantes examinados, en el **género masculino** el 4% correspondiente a 2 estudiantes leían entre 50 y 54 palabras por minuto presentando dificultad en la lectura, el 22% correspondiente a 11 estudiantes leían entre 55 y 82 palabras por minuto presentando dudas en la lectura, el 14% correspondiente a 7 estudiantes leían entre 83 y 110 palabras por minuto no presentado dificultad pero estando en un nivel bajo en la lectura y el 12% correspondiente a 6 estudiantes leían entre 111 y 137 palabras por minuto no presentado dificultad pero estando en un nivel medio en la lectura. En el **género femenino** el 4% correspondiente a 2 estudiantes leían entre 50 y 54 palabras por minuto presentando dificultad en la lectura, el 16% correspondiente a 8 estudiantes leían entre 55 y 82 palabras por minuto presentando dudas en la lectura, el 16% correspondiente a 8 estudiantes leían entre 83 y 110 palabras por minuto no presentado dificultad pero estando en un nivel bajo en la lectura y el 12% correspondiente a 6 estudiantes leían entre 111 y 137 palabras por minuto no presentado dificultad pero estando en un nivel medio en la lectura.

4.02 Conclusiones del Análisis Estadístico

Las conclusiones que se obtuvieron al realizar los cuadros estadísticos son las siguientes:

La agudeza visual evaluada monocularmente dio como resultado que el 4% OD y OI correspondiente al género masculino; y el 8% OD y 6% OI correspondiente al género femenino, presentaban una agudeza visual baja correspondiente al 20/70 y 20/200. Concluyendo que la agudeza visual baja era más evidente en el género masculino, lo que influye directamente en su rendimiento académico

La amplitud de acomodación dio como resultado que el 24% OD y 26% OI correspondiente al género masculino; y el 30% OD y 32% OI correspondiente al género femenino, presentaban una amplitud de acomodación disminuida. Concluyendo que la amplitud de acomodación se encontraba más disminuida en el género masculino por lo que esto influye directamente en los resultados del Test de Prolec Se.

En la flexibilidad de acomodación se evidencia que la insuficiencia de acomodación en ambos ojos es mayor en el género masculino y la inflexibilidad de acomodación en ambos ojos es mayor en el género femenino, por lo que los estudiantes presentan dificultad en activar y relajar su acomodación, influyendo directamente en los resultados del Test de Prolec Se.

En el examen motor el 26% correspondiente al género masculino y femenino presentaron una insuficiencia de convergencia, debido a que su amplitud de acomodación estaba totalmente disminuida por lo que esto influye directamente en los

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

resultados del Test de Prolec Se, ya que la insuficiencia de convergencia está relacionada con tareas visuales de cerca en especial la lectura.

En el Test de Prolec Se, se evidencia que tanto en el género masculino como femenino, presentaron dificultad y dudas en leer las palabras y pseudopalabras, estando en un nivel totalmente bajo y su velocidad lectora se encontraba por encima del tiempo normal que un estudiante de séptimo año debería estar.

La velocidad en leer el texto “Maldito Apéndice” un 4% correspondiente al género masculino como femenino leían entre 50 y 54 palabras por minuto estando en un nivel bajo presentando dificultad ya que lo normal en un estudiante de séptimo año es que lean entre 138 y 295 palabras por minuto.

4.03 Respuestas a la Hipótesis o Interrogantes de Investigación

4.03.01 Hipótesis alternativa.

El estado motor influye con la velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina.

En respuesta a la hipótesis planteada, si influye ya que un porcentaje bajo presento una insuficiencia de convergencia y una insuficiencia e inflexibilidad de acomodación y está íntimamente relacionada con tareas visuales de cerca en especial la lectura, presentando como signo característico una amplitud de acomodación totalmente disminuida.

4.03.02 Preguntas de investigación.

A) ¿Existe relación entre el estado motor y la velocidad lectora?

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Si ya que al presentar una amplitud de acomodación disminuida, una insuficiencia de acomodación e inflexibilidad de acomodación y una insuficiencia de convergencia esto se ve reflejado en la lectura y en el tiempo que tardan en leer el texto.

B) ¿Qué disfunciones binoculares influyen en la lectura?

La insuficiencia de convergencia ya que esta se evidencio en el estudio de investigación y está íntimamente relacionada con tareas visuales de cerca en especial la lectura.

C) ¿Qué influencia tiene el uso de ordenadores y celulares con el estado motor del estudiante y como esto se ve reflejado en la lectura?

Influye mucho en la acomodación ya que los estudiantes pasan más tiempo en visión próxima por lo que se puede desarrollar miopía a temprana edad y el cristalino puede llegar a espasmarse dando lugar al espasmo de acomodación.

D) ¿Qué alteraciones acomodativas influyen en la lectura?

Las alteraciones acomodativas que más se evidencio en la investigación realizada fueron la insuficiencia e inflexibilidad de acomodación.

E) ¿Qué valores se consideran normales en la rapidez lectora según la edad de los estudiantes?

Según la edad de los estudiantes y el curso en el que están lo normal es que ellos lean entre 138 y 295 palabras por minuto, en la investigación realizada un 4% leía entre 50 y 54 palabras por minuto por lo que su nivel está totalmente bajo.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Capítulo V: Propuesta

5.01 Antecedentes

En la investigación realizada sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura y su velocidad lectora en los estudiantes de séptimo año de educación básica sección matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui se demostró que una alteración a nivel motor o una ametropía no corregida pueden influir directamente en la lectura, lo que se ve evidenciado en la aplicación del Test de Prolec Se. En relación a los resultados obtenidos en la investigación se evidencio que algunos estudiantes no eran capaces de pronunciar palabras ya conocidas por ellos, presentaron un tiempo mayor a lo esperado en el Test de Prolec Se.

Investigaciones anteriores han mostrado que existe relación entre la insuficiencia de convergencia y la alteración de los movimientos sacádicos, aunque no se analizó estadísticamente esta relación, si se encontró que los movimientos sacádicos se encuentran alterados en los pacientes con dificultades en la lectura, en donde la velocidad de ejecución de la prueba es muy lenta y se presentan muchos errores. (Páez & Perea, 2007)

En la lectura se puede presentar varios signos que son de vital importancia detectarlos a tiempo para prevenir cualquier problema a futuro entre los signos tenemos: salto del renglón, regresiones, usar el dedo para guiarse, movimientos asociados de cabeza, sensación de movimientos de líneas, poca capacidad para recordar lo que se lee,

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

velocidad lectora lenta, poca concentración, no se utilizan los signos de puntuación y malas posturas al leer.

5.02 Justificación

Los ojos son la ventana al mundo, lo cual implica que las alteraciones en el sistema visual necesariamente entorpecen la percepción de la información. A nivel escolar gran porcentaje de la información se recibe mediante estímulos visuales principalmente en las tareas de lectura y escritura. Estudios anteriores han demostrado que el fracaso escolar, no sólo depende de una agudeza visual deficiente o de un error refractivo, se requiere considerar otras habilidades visuales, como son la amplitud de acomodación y Vergencias, que al estar alteradas suelen ocasionar sintomatología como cefalea, fotofobia, lagrimea, ardor y cansancio al leer o escribir.

La implementación del programa informativo es informar tanto a docentes como a padres de familia que síntomas y signos son los que evidencian, que su hijo o hija presenten problemas en sus actividades escolares. El programa informativo será elaborado en base a los resultados obtenidos y elaborado con la información más relevante de la investigación.

5.03 Descripción

El programa informativo estará estructurado con conceptos básicos para que los docentes y padres de familia puedan comprender mejor el estudio de investigación que se llevó a cabo en la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui, el desarrollo de esta propuesta se llevará a cabo con la implementación de diapositivas, videos y trípticos.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

El tríptico entregado a los padres de familia y al docente presentaba por página un tamaño de 21,1 cm de alto y 9,9 cm de ancho. La estructura del tríptico constaba con lo siguiente:

➤ **Página 1**

→ Logo de la institución

→ Título del Tríptico (Defectos Refractivos más Frecuentes y Problemas Visuales en los Estudiantes)

→ Autor

➤ **Página 2**

→ Imagen de una persona leyendo libros

➤ **Página 3**

→ Habla sobre las ventajas de la lectura

➤ **Página 4**

→ Imagen sobre los defectos refractivos más frecuentes

➤ **Página 5**

→ Cuadro sobre los problemas visuales en la infancia

➤ **Página 6**

→ Explica la importancia de leer

El programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura, está elaborado con la información más relevante, el cual consta con los siguientes temas:

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Índice

La Lectura	4
1.01 Tipos de Lectura.....	5
a) Lectura Oral.....	5
b) Lectura Silenciosa.....	5
c) Lectura Superficial.....	6
d) Lectura Selectiva.....	6
e) Lectura Comprensiva.....	6
f) Lectura Reflexiva y Crítica.....	6
g) Lectura Recreativa.....	7
1.02 Dificultades y Trastornos en la Lectura.....	7
→ Dislexia.....	8
→ Dislalia.....	8
Defectos Refractivos	9
2.01 Miopía.....	9
→ Síntomas.....	9
→ Tratamiento.....	9
2.02 Hipermetropía.....	10
→ Síntomas.....	10
→ Tratamiento.....	10
2.03 Astigmatismo.....	11
→ Síntomas.....	11

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

→ Tratamiento.....	11
Estado Motor.....	13
3.01 Disfunciones de la Motilidad Ocular.....	13
→ Estrabismo.....	13
→ Nistagmos.....	14
Problemas de Aprendizaje Relacionados con la Visión.....	15
Signos y Síntomas de las Distintas Disfunciones Visuales.....	18
Alimentación y Visión.....	19
A.) Vitamina A.....	19
B.) Vitamina C.....	19
C.) Vitamina E.....	20
D.) Vitamina B2.....	20
E.) Vitamina B-12.....	20
F.) Oligoelementos.....	21
G.) Carotenoides.....	21
H.) Omega 3.....	21
Conclusiones y Recomendaciones.....	22
7.01 Conclusiones.....	22
7.02 Recomendaciones.....	22
Web Graña.....	23

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

5.04 Formulación del Proceso de Aplicación de la Propuesta

Para el desarrollo de la propuesta se desarrolló un tríptico y un programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura:

Problemas Visuales en la Infancia

Problema	Signos/Sintomas
Error Refractivo Miopía Hipermetropía Astigmatismo	➤ Guñía los Ojos
	➤ Se queja de no ver lo que se escribe en la pizarrá
	➤ Se acerca mucho a la televisión
	➤ Evita realizar actividades a la distancia donde su visión no es buena
	➤ Dolor de Cabeza
Acomodativo	➤ Ojos Rojos
	➤ Picor de Ojos
	➤ Ojos Llorosos
	➤ Falta de Concentración
	➤ Bostezos intermitentes
Percepción Visual	➤ Evita tareas en Visión Próxima
	➤ Lentitud en el Entoque
	➤ Mala Caligrafía u Ortografía
	➤ Confunde Letras
	➤ No entiende los nuevos conceptos explicados en clase
Oculomotores	➤ Mala Memoria Visual
	➤ Los Dibujos que realiza no son acordes con su edad
	➤ Lector Lento
	➤ Baja Comprensión Lectora
	➤ Sigue con el Dedo para no perderse de línea
➤ Se salta Palabras y/o Líneas	
➤ Movimiento Excesivo de Cabeza durante la Lectura	
➤ Prefiere otras Actividades	

Si tenemos en cuenta que el 80 % de la información sobre nuestro entorno nos llega a través de la visión, podemos deducir su importancia en el proceso de aprendizaje. Existen Estudios que afirman que 3 de cada 4 fracasos escolares pueden ser debidos a problemas de visión.

La Importancia de Leer



La Lectura, es una de las mejores habilidades que podemos adquirir. Ella nos acompañará a lo largo de nuestras vidas y permitirá que adquiramos conocimiento, y que entendamos el mundo y todo lo que nos rodea.



DEFECTOS REFRACTIVOS MÁS FRECUENTES Y PROBLEMAS VISUALES EN LOS ESTUDIANTES



POR
ELINA HERRERA

Figura 34: Tríptico sobre los defectos refractivos más frecuentes y problemas visuales en los estudiantes
Fuente: Propia
Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

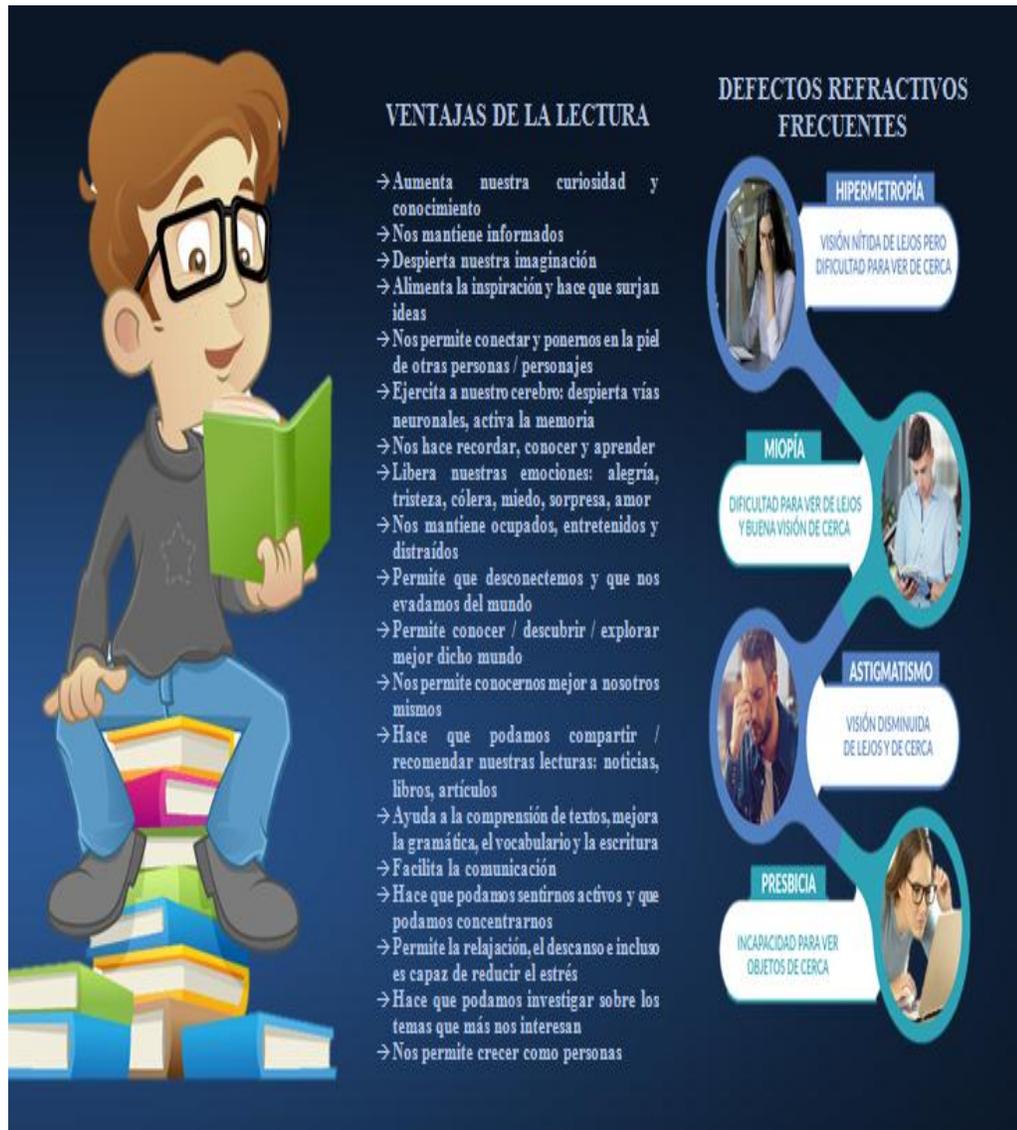


Figura 35: Tríptico sobre los defectos refractivos más frecuentes y problemas visuales en los estudiantes

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”



Figura 36: Programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01 Recursos

6.01.01 Recursos humanos.

- Rectora de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa
- Docentes de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa
- Estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa
- Tutora del proyecto
- Autora del proyecto

6.01.02 Recursos tecnológicos.

- Computadora de Escritorio
- Celular
- Internet

6.01.03 Recursos materiales.

- Optotipo para Visión Lejana
- Cartilla para Visión Próxima
- Caja de Pruebas
- Set de Diagnóstico
- Ocluser
- Linterna
- Regla Milimetrada
- Historia Clínica

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

→ Test de Prolec Se

→ Bolígrafos

6.01.04 Recursos financieros.

→ Transporte

→ Alimentación

→ Impresiones

6.02 Presupuesto

Tabla 40

Egresos

Ítems	Cantidad	Valor	Total
Bolígrafos	3	\$ 0.60	\$ 1.80
Impresiones a B/N	100	\$ 0.05	\$ 5.00
Tinta de Impresora	6	\$ 15.00	\$ 90.00
Hojas de Papel Bond	2	\$ 3.50	\$ 7.00
Alimentación	5	\$ 2.50	\$ 12.50
Total			\$ 116.30

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

6.03 Cronograma

Tabla 41

Cronograma de actividades

Proyecto de Investigación	Mes	Febrero					Marzo					Abril					Mayo					Junio	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
Asignación de Tutor y Lector	Semanas																						
Capítulo I: El Problema																							
Capítulo II: Marco Teórico																							
Capítulo III: Metodología																							
Toma de la Muestra																							
Capítulo IV: Procesamiento y Análisis																							
Capítulo V: Propuesta																							
Capítulo VI: Aspectos Administrativos																							
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones																							
Capítulo VIII: Referencias Bibliográficas																							
Charla a los Padres de Familia																							
URKUND																							
Entrega del Primer Borrador																							
Proceso de Lectoría																							
Dispositivas entregadas al Tutor																							
Entrega de Tesis y CD																							

Fuente: Propia

Elaborado por: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

- Se determinó que la agudeza visual en visión lejana, algunos estudiantes presentaban una agudeza visual baja
- Se comprueba que en el estado motor, la disfunción binocular que más prevalencia tuvo fue la insuficiencia de convergencia y la disfunción acomodativa que más prevalencia tuvo fue la insuficiencia e inflexibilidad de acomodación
- Se evidencio que la velocidad lectora en los estudiantes, estaba por debajo del promedio, presentando dificultad tanto en las palabras como en las pseudopalabras, confundándose al leer y no respetando signos de puntuación
- Se encontró defectos refractivos altos al realizar la refracción, y esto influye en sus actividades escolares
- Se elaboró el programa informativo sobre el funcionamiento del sistema motor en relación a la lectura
- Se pudo evidenciar que los padres de familia tuvieron satisfacción al realizar la charla sobre los resultados obtenidos en la investigación
- El estado motor tiene mucha influencia en la lectura ya que la mayoría de las actividades están asociadas con la lectura y otras tareas de cerca
- La lectura es la principal fuente de enriquecimiento personal, pues nos permite adquirir conocimientos útiles, mejorar nuestras destrezas comunicativas, desarrollar nuestra capacidad de análisis, nos ayuda a pensar con claridad o resolver problemas

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

7.02 Recomendaciones

- Tomar medidas de protección desde temprana edad ya que defectos refractivos no corregidos tienen a influir bastante en sus actividades escolares
- Es importante realizarse un examen visual cada año para evitar problemas a futuro, y es obligación de los padres ver cualquier síntoma que el niño o niña esté presentando
- Es importante tomar en cuenta que la revisión optométrica completa lleva de 20 a 30 minutos. Tiempo suficiente para conocer el estado de los ojos y las prevenciones adecuadas para evitar mayores molestias
- Es importante que el docente dedique su tiempo a fomentar la lectura, reforzando el Dictado y la búsqueda de nuevas Palabras
- Es importante que los niños miren que sus padres dedican un tiempo diario para leer, de esta forma ellos también con el paso del tiempo lo harán
- Es recomendable para estudios futuros hacer énfasis en la insuficiencia de convergencia y los movimientos sacádicos en la lectura y sus actividades que requieren visión de cerca

Capítulo VIII: Referencias Bibliográficas

8.01 Bibliografía

- Bernal, F. (1998). *Óptica y Optometría: la Historia de la Óptica y los Anteojos, e Inicios de la Optometría, su Desarrollo en América y principios en Ecuador*. Loja: Ecuador.
- Croxatto, Ó. (2002). Anatomía del Globo Ocular y de los Anexos. En *Ciencias Básicas en Oftalmología* (Primera ed., págs. 39-98). Buenos Aires: Consejo Argentino de Oftalmología Universidad Católica de Salta.
- Holdo, J. B. (2008). Anatomía Orbitaria. En A. A. *Ophthalmology, Órbita, Párpados y Aparato Lagrimal* (Primera ed., págs. 5-20). España: Elsevier.
- Motley, W., & Asbury, T. (2012). Estrabismo. En Vaughan, & Asbury, *Oftalmología General* (págs. 247-268). California: Mcgraw-Hill Interamericana.
- Pastor, I. (2012). Anatomía y Biomecánica del Sistema Oculomotor. En *Terapia Manual en el Sistema Oculomotor: Técnicas Avanzadas para la Cefalea y los Trastornos del Equilibrio* (Primera ed., págs. 11-46). Barcelona: Elsevier.
- Patiño Cáceres, C. (2005). Motilidad Ocular. En *Procedimientos Clínicos en Optometría* (Primera ed., págs. 121-128). Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina.
- Prieto Díaz, J., & Souza Dias, C. (1986). Motilidad. En *Estrabismo* (Segunda ed., págs. 65-157). Barcelona: JIMS.
- Raab, E. (2013). Fisiología Motora. En A. A. *Ophthalmology, Oftalmología Pediátrica y Estrabismo* (págs. 21-32). Barcelona: Elsevier.

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Ramos Sánchez, J. L., & Cuetos Vega, F. (2005). *Evaluación de los Procesos Lectores Prolec Se Manual* (Tercera ed.). Madrid: TEA.

República del Ecuador Consejo Nacional de Planificación (CNP). (2017). Objetivos Nacionales de Desarrollo para el Buen Vivir. En *Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021* (págs. 39-98). Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-Senplades.

Sánchez Herrero, E., & Varón Puentes, C. (2000). Estrabismos Aspectos Teóricos. En R. Borrás García, J. Gispets Parcerisas, J. C. Ondategui Parra, M. Pacheco Cutillas, E. Sánchez Herrero, & C. Varón Puentes, *Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento* (págs. 171-200). Barcelona: Alfaomega.

Scheiman, M., & Wick, B. (1994). Tratamiento. En *Tratamiento Clínico de la Visión Binocular* (págs. 219-465). Philadelphia: Ciagami.

8.02 Web Grafía

Alcántara, M. (2013). Estrabismo y ambliopía. *Pediatría Integral*. Recuperado de:
<https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-09/estrabismo-y-ambliopia/>

Álvarado, J. (2013). Campo de Acción de los Músculos. *Slideshare*. Recuperado de:
<https://pt.slideshare.net/drafts10/campo-de-accion-26010427/7?smtNoRedir=1>

Alvarez, I. (2011). Retinoscopía Estática. *Refracción*. Recuperado de:
<http://miretino.blogspot.com/p/tipos-de-retinoscopia-i.html>

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Caramelo, G. (2017). Historia Clínica. *Diccionario Enciclopédico de la Legislación*

Sanitaria Argentina. Recuperado de:

<http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/historia-clinica>

Carbonell, S. (2014). Prevalencia y Sintomatología de las Disfunciones Acomodativas y

Binoculares en la Población Universitaria. *Universidad de Alicante*. Recuperado

de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/41527/1/tesis_carbonell_bonete.pdf

Clínica Baviera. (2018). Definición de Motilidad Ocular y sus Principales Disfunciones.

Blog de Clínica Baviera. Recuperado de:

<https://www.clinicabaviera.com/blog/definicion-de-motilidad-ocular-y-sus-principales-disfunciones/>

Clinicalgate. (2015). Historia oftalmológica y Examen. *Clinicalgate*. Recuperado de:

<https://clinicalgate.com/appendix/>

Congreso Nacional. (2017). LEY ORGÁNICA DE SALUD ECUADOR. *LEXIS*

Plataforma Profesional de Investigación Jurídica. Recuperado de:

<http://www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2018/07/LI-LEY-ORGANICA-DE-SALUD.pdf>

Cooper, T. (2018). Preguntas de la semana: Diplopía 2 Evaluación. *Neuro*

Ophthalmology. Recuperado de: <https://neuro->

[ophthalmology.stanford.edu/2018/03/noi13-diplopia-2-assessment/](https://neuro-ophthalmology.stanford.edu/2018/03/noi13-diplopia-2-assessment/)

Dahik Garzozí, A. W. (2014). Reglamento para el Ejercicio de la Optometría. *LEXIS*

Plataforma Profesional de Investigación Jurídica. Recuperado de:

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

<http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/DE-550->

[EJERCICIO-DE-LA-OPTOMETRI%CC%81A.pdf](#)

Diccionario Médico. (2019). Espasmo de la acomodación. *Clínica Universidad de Navarra*. Recuperado de: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/espasmo-acomodacion>

Dimieri, L. (2015). Aspectos Físicos de la Visión Humana. *Leo Dimieri*. Recuperado de: <http://leodimieri.16mb.com/index.html>

Edwart. (2011). Centro Cilioespinal. *Diccionario de oftalmología*. Recuperado de: http://oftalmologia.esacademic.com/896/centro_cilioespinal

Edwart. (2011). Plano de Listing. *Diccionario de Oftalmología*. Recuperado de: http://oftalmologia.esacademic.com/4557/plano_de_Listing

Escurra, M. (2003). Comprensión de Lectura y Velocidad Lectora en Alumnos de Sexto Grado de Primaria de Centros Educativos Estatales y no Estatales de Lima. *Researchgate*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/320862414_Comprension_de_lectura_y_velocidad_lectora_en_alumnos_de_sexto_grado_de_primaria_de_centros_educativos_estatales_y_no_estatales_de_Lima

Gobierno Nacional de Colombia. (2001). Código de Etica Profesional de Optometría. (Ley 650 de 2001). *VLex*. Recuperado de: <https://legislacion.vlex.com.co/vid/ley-codigo-etica-profesional-optometria-60001144>

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

González, C. (2015). Conceptos: Universo, Población y Muestra. *Cgonzalez*.

Recuperado de: <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>

Google Maps. (2019). Google Maps. *Google*. Recuperado de:

<https://www.google.com/maps/place/0%C2%B003'25.0%22N+78%C2%B020'21.6%22W/@0.0548717,-78.3397475,251a,35y,38.85t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0x0!8m2!3d0.0569427!4d-78.3393365?hl=es>

Griffiths, H. (2018). Alternate Cover Test Exophoria. *Pinterest*. Recuperado de:

<https://www.pinterest.nz/pin/112378953178429560/>

Guajardo, C. (2015). Movimientos Oculares. *Slideshare*. Recuperado de:

<https://es.slideshare.net/katiwis/movimientos-oculares-47173375>

Guerrero Alonso, D., & Ortiz Durán, S. (2014). Aplicación para Mejorar la

Competencia Lectora. *Disanedu*. Recuperado de:

<https://www.disanedu.com/velocidad-lectora>

Innova Ocular. (2017). ¿Qué es la Agudeza Visual? *Innova Ocular*. Recuperado de:

<https://www.innovaocular.com/que-es-la-agudeza-visual>

Intxausti Iturbe, A. (2014). “Estudio de la Motricidad Global, Motricidad Ocular y

Lectura en Educación Primaria”. *Universidad Internacional de La Rioja UNIR*.

Recuperado de:

https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3003/Ane_Intxausti_Iturbe_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

- Lacámara Ferrer, J. M. (2016). “Relación entre Eficacia en los Movimientos Sacádicos y Proceso Lector en estudiantes de Currículo Específico en Educación”. *Dialnet*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=581291>
- León, T. (2018). ¿Qué es el diagnóstico clínico y cuál es su importancia? *Universidad Técnica Particular de Loja*. Recuperado de: <https://noticias.utpl.edu.ec/que-es-el-diagnostico-clinico-y-cual-es-su-importancia>
- Páez, S. B., & Perea, Y. H. (2007). “Relación entre el Sistema de Acomodación, el Sistema de Vergencias y los Problemas de Lecto-Escritura en los Niños de Segundo a cuarto de Primaria de un Colegio de Bogotá”. *NOVA Publicación Científica en Ciencias Biomédicas*. Recuperado de: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/374/1176>
- Parra Arroyo, A. M. (2017). Ángulo Kappa. *Optometría Clínica*. Recuperado de: <http://optometriaclinica05.blogspot.com/2017/10/angulo-kappa.html>
- Perea, J. (2013). Periorbita. *Motilidad Ocular y Estrabismos*. Recuperado de: <http://www.doctorjoseperea.com/glosario-de-terminos/1237-periorbita.html>
- Pérez Porto, J. (2017). Efecto. *Definición*. Recuperado de: <https://definicion.de/efector/>
- Pescador, M. I. (2012). Aneurisma: Definición. *Onmeda*. Recuperado de: <https://www.onmeda.es/enfermedades/aneurisma-definicion-1681-2.html>
- Rincón Álvarez, G. A., Hernández Suárez, C. A., & Prada Núñez, R. (2017). “Influencia de los Movimientos Sacádicos en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Básica Primaria en situación de Vulnerabilidad en la Ciudad de Cúcuta-

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Colombia”. *Scielo*. Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v20n38/0124-0137-psico-20-38-00256.pdf>

Robertson, S. (2018). ¿Cuál es un Neoplasma? *News Medical*. Recuperado de:

[https://www.news-medical.net/health/What-is-a-Neoplasm-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-is-a-Neoplasm-(Spanish).aspx)

Salvestrini, P. (2014). Oculomotricidad: Movimientos Oculares de Fijación,

Seguimiento y Sacádicos. *Qvision*. Recuperado de:

<https://www.qvision.es/blogs/patrizia-salvestrini/2014/04/06/oculomotricidad-movimientos-oculares-de-fijacion-seguimiento-y-sacadicos/>

8.03 Anexos

8.01.1 Historia clínica.



Anexo 1: Examen Optométrico
Fuente: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”



Anexo 2: Toma de Agudeza Visual
Fuente: Herrera Loza, E. I. (2019)

8.01.2 Test de Prolec Se.



Anexo 3: Aplicación del Test de Prolec Se
Fuente: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

8.01.3 Charla a padres de familia.



Anexo 4: Charla sobre el Tema de Investigación
Fuente: Herrera Loza, E. I. (2019)



Anexo 5: Charla sobre el Tema de Investigación
Fuente: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”



Anexo 6: Charla sobre el Tema de Investigación
Fuente: Herrera Loza, E. I. (2019)

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "FICOA"

PROVINCIA PICHINCHA - CANTÓN PEDRO MONCAYO - PARROQUIA MALCHINGUI
TELÉFONO 2158-049

TELEF: 2158-049

EMAIL: escuela_ficoa13@yahoo.com

Cantón Pedro Moncayo, 05 de Junio de 2019

Señores:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

Presente.

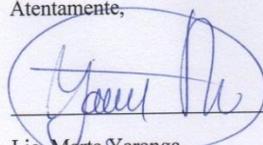
De mi consideración:

Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del **Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina** desarrollada en la **Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo**, llevado a cabo el día **Lunes 29 de Abril del 2019**, ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra honorable Escuela, **Utilización del Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura como una fuente de información para los docentes y estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui ubicada en el Cantón Pedro Moncayo, en el periodo 2019.**

El Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina desarrollada en la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, se encuentra terminado e implementado satisfactoriamente en la escuela.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,



Lic. Marta Yaranga
Rectora de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui



“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL.docx (D51752703)
Submitted: 5/9/2019 5:58:00 AM
Submitted By: elinaherreraloza@gmail.com
Significance: 9 %

Sources included in the report:

CARRERA DE OPTOMETRIA.docx (D19567169)
tesis datos TIPANTUÑA (2).docx (D15722899)
insuficiencia de convergencia.docx (D26799576)
EVALUAR EL SISTEMA DE ACOMODACIÓN DETECTANDO LA INSUFICIENCIA DE CONVERGENCIA
EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA FRANCISCO HUERTA RENDÓN
BABAHOYO LOS RÍOS PRIMER SEMESTRE 2018 T-2.docx (D41459988)
TESIS-ANDRE-ACA.docx (D23252961)
Genesis.docx (D30324872)
TESIS FINAL UR Q,A..pdf (D19715467)
https://www.ecured.cu/Paralelismo_ocular
<https://aprendizajeyvision.wordpress.com/2012/09/25/vision-y-lectura-3/>
<https://www.clinicabaviera.com/blog/definicion-de-motilidad-ocular-y-sus-principales-disfunciones/>
<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/espasmo-acomodacion>
http://oftalmologia.esacademic.com/896/centro_cilioespinal
http://oftalmologia.esacademic.com/4557/plano_de_Listing
<https://www.disanedu.com/velocidad-lectora>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=581291>
<http://optometriaclinica05.blogspot.com/2017/10/angulo-kappa.html>
<http://www.doctorjoseperea.com/glosario-de-terminos/1237-periorbita.html>
<https://definicion.de/efector/>
<http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v20n38/0124-0137-psico-20-38-00256.pdf>
[https://www.news-medical.net/health/What-is-a-Neoplasm-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-is-a-Neoplasm-(Spanish).aspx)
<https://www.qvision.es/blogs/patrizia-salvestrini/2014/04/06/oculomotricidad-movimientos-oculares-de-fijacion-seguimiento-y-sacadicos/>

Instances where selected sources appear:

81



Margueta Gómez

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

4/6/2019

Proyecto Estado

INFORME DE TUTORIA Y LECTORIA DIRECCION DE PROYECTOS			
ALUMNO:	HERRERA LOZA ELINA IRALDA	FECHA INFORME:	2019-06-04
CÉDULA:	1719004549	CARRERA:	OPTOMETRIA
TEMA DEL PROYECTO	ESTUDIO DEL ESTADO MOTOR Y SU RELACION CON LA VELOCIDAD LECTORA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACION BASICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA FICOA MALCHINGUI, DEL CANTON PEDRO MONCAYO, EN EL PERIODO 2018-2019. PROGRAMA INFORMATIVO SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MOTOR EN RELACION A LA LECTURA.	TIPO DE PROYECTO:	INVESTIGACION CIENTIFICA
TUTOR	GOMEZ RUEDA MARIA MARGARITA	LECTOR	RODRIGUEZ MIRANDA RAUDEL
ESTADO	ESTADO TUTOR: PROCESADO / ESTADO LECTOR: PROCESADO / ESTADO GENERAL: PROCESADA	AVANCE TOTAL (85T+15L) (%)	100.00
ESTADO ADICIONAL	PROYECTO ACTIVO	OBS / FECHA / NO. AUT	
CODIGO PROYECTO	8157	FECHA FINALIZACION	2019-05-31 10:32:26

DETALLE TUTORIA

ITEM	ESTADO	FECHA FIN	REGISTRO	#HT	REVISIONES							
					#	Obs.	FSys.	Fecha	H.I.	H.F.	EST.	Obs. Est
CAPITULO: 1 EL PROBLEMA Avance(100%)	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	14:00:00	1	SE DA REVISIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA SIN OBSERVACIONES, BUENA REDACCIÓN	2019-03-11	25 enero	2019-01-25	2019-01-25	NO	
					2	TRABAJO EN PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA REDACCION, CITAS Y CORRECCION	2019-06-04	07 febrero	2019-02-07	2019-02-07	NO	
					3	PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA	2019-06-04	14 febrero	2019-02-14	2019-02-14	NO	
FORMULACION DEL PROBLEMA	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	14:00:00	1	SE REvisa FORMULACION DEL PROBLEMA, ESTA MUY BIEN DIRECCIONADO	2019-03-11	25 enero	2019-01-25	2019-01-25	NO	
OBJETIVO GENERAL	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	14:00:00	1	NO SE CORRIGE BIEN PLANTEADO	2019-03-11	25 enero	2019-01-25	2019-01-25	NO	
OBJETIVOS ESPECIFICOS	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	14:00:00	1	SE DEBE CAMBIAR UN OBJETIVO ESPECIFICO, NO ES CLARO Y NO TIENE RELACION AL PROYECTO	2019-03-11	25 enero	2019-01-25	2019-01-25	NO	

ITEM	ESTADO	FECHA FIN	REGISTRO	#HT	REVISIONES							
					#	Obs.	FSys.	Fecha	H.I.	H.F.	EST.	Obs. Est
CAPITULO: 2 MARCO TEORICO Avance(100%)	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	44:30:00	1	INVESTIGACIÓN DE ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO	2019-03-11	28 enero	2019-01-28	2019-01-28	NO	
					2	REVISION DE ANTECEDENTES Y CONTENIDO DEL MARCO TEORICO	2019-06-04	14 febrero	2019-02-14	2019-02-14	NO	
FUNDAMENTACION TEORICA	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	44:30:00	1	REVISIÓN DE MARCO TEORICO, SE DEBE AMPLIAR TEMA DE VELOCIDAD LECTORA, TEST USADOS PARA MEDIR LA VARIABLE Y COMPLEMENTAR PARTE DE TEST OPTOMETRICOS	2019-03-11	01 febrero	2019-02-01	2019-02-01	NO	
					2	INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA, CITAS NORMAS APA	2019-06-04	21 febrero	2019-02-21	2019-02-21	NO	
FUNDAMENTACION	PROCESADO	31	CON	44:30:00	#	Obs.	FSys.	Fecha	H.I.	H.F.	EST.	Obs. Est

https://www.cordillera.edu.ec/appsegnew/app/rptTesEstExeAlu.php?token=wHS0eGszYSjz-iXvdVTSI-BewSdxmBdPmLYKiu_bm1o

1/5

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Proyecto Estado						
CONCEPTUAL		mayo 2019	RETRASO		1 REVISIÓN Y COMPLEMENTAR TERMINOS DESCONOCIDOS CON SU SIGNIFICADO	2019-03-11 08:37:28 01 febrero 2019 2019-02-01 12:00:00 2019-02-01 13:00:00 NO
FUNDAMENTACION LEGAL	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	44:30:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est INVESTIGAR FUNDAMENTACION LEGAL, BUSCAR PLAN DE DESARROLLO PARA TODA UNA VIDA Y RESPALDO LEGAL EN OPTOMETRIA 1 REVISION REGLAMENTOS Y LEYES PLAN DE DESARROLLO	2019-03-11 08:39:58 01 febrero 2019 2019-02-01 12:00:00 2019-02-01 13:00:00 NO 2019-06-04 08:44:03 28 febrero 2019 2019-02-28 08:00:00 2019-02-28 14:00:00 NO
FORMULACION DE HIPOTESIS O PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	44:30:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est INVESTIGACIÓN FUNDAMENTACION LEGAL 1 ESTÁN CORRECTAS LAS HIPOTESIS Y PREGUNTAS DIRECTRICES SON CLARAS 2	2019-03-11 08:41:40 04 febrero 2019 2019-02-04 08:40:00 2019-02-04 18:40:00 SI SE ENCUENTRA COMPLETO EL CONTENIDO REQUERIDO 2019-03-11 08:48:16 07 febrero 2019 2019-02-07 12:00:00 2019-02-07 13:00:00 NO
CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	44:30:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est SE DEBE REVISAR COMO SE MEDIRA LA VARIABLE 1	2019-03-11 08:48:08 07 febrero 2019 2019-02-07 12:00:00 2019-02-07 13:00:00 SI SE DEFINE BIEN EL INSTRUMENTO, TRABAJAR SOBRE EL FORMATO A USAR
INDICADORES	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	44:30:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est REVISION DE INDICADORES SIN OBSERVACIONES 1	2019-03-11 08:53:42 14 febrero 2019 2019-02-14 12:00:00 2019-02-14 13:00:00 NO

CAPITULO: 3 METODOLOGIA Avance(100%)						
ITEM	ESTADO	FECHA FIN	REGISTRO	#HT	REVISIONES	
DISEÑO DE LA INVESTIGACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	53:58:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est SE DEBE COMPLEMENTAR LOS TIPOS DE INVESTIGACION A USAR 1 DISEÑO, TIPO, MUESTRA 2 CRITERIOS, REVISION Y REDACCION	2019-03-11 08:55:08 14 febrero 2019 2019-02-14 12:00:00 2019-02-14 13:00:00 NO 2019-06-04 08:45:48 28 febrero 2019 2019-02-28 08:00:00 2019-02-28 17:00:00 NO
POBLACION Y MUESTRA	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	53:58:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est POBLACION POR DEFINIR, YA QUE HUBO INCOVENIENTES CON EL CURSO QUE HABIA SIDO APROBADO PARA REVISION CLINICA 1	2019-03-11 08:58:47 14 febrero 2019 2019-02-14 12:00:00 2019-02-14 13:00:00 NO
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	53:58:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est CORRECCION EN LOS CONCEPTOS, CORREGIR LOS INSTRUMENTOS YA QUE SOLO SE USARA EL TEST DE VELOCIDAD LECTORA Y LA HISTORIA CLINICA 1 ESTRUCTURA DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES 2 CONCEPTOS CITAS INDICADORES Y DIMENSIONES	2019-03-11 08:59:04 21 febrero 2019 2019-02-21 12:00:00 2019-02-21 13:00:00 NO 2019-06-04 08:50:14 07 marzo 2019 2019-03-07 08:00:00 2019-03-07 17:00:00 NO
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	53:58:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est CORREGIDOS SIN OBSERVACIONES 1	2019-03-11 09:00:20 21 febrero 2019 2019-02-21 12:00:00 2019-02-21 13:00:00 NO
PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	53:58:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est SE DEBE REALIZAR UN FLUJOGRAMA CON LA INFORMACION MAS IMPORTANTE DE LOS 1	2019-03-11 09:02:24 21 febrero 2019 2019-02-21 12:00:00 2019-02-21 13:00:00 NO

https://www.cordillera.edu.ec/appsegnew/app/rptTesEstExeAlu.php?token=wHS0eGszYSjz-iXvdVTSl-BewSdxmBdPmLYkiu_bm1o

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Proyecto Estado						
INVESTIGACION (PRESENTAR DESCRIPCION)						PROCESOS A DESARROLLAR EN LA TESIS ESQUEMA DE PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACION. PASOS QUE SE LLEVARON A CABO PARA EL PROCESO DE LA INVESTIGACION
						2019- 14 2019- 2019- 2019- 06-04 marzo 03-14 03-14 NO 08:49:01 2019 08:00:00 15:00:00
						# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est NO SE HA REVISADO TEST MODIFICADO REVISION Y MODIFICACION DEL TEST QUE SE USARA PARA MEDIR VELOCIDAD LECTORA, PENDIENTE PRUEBA PILOTO SEMANA DE EXAMENES 1 2019- 28 2019- 2019- 2019- 03-11 febrero 02-28 02-28 NO 09:05:48 2019 08:04:00 18:02:00
RECOLECCION DE LA INFORMACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	53:58:00		2 REVISION TEST DE VELOCIDAD LECTORA, PRUEBA PILOTO DEL MISMO MISMO REVISION DE RESULTADOS TOMA DE DATOS ENCUESTA Y REVISION FOTOMETRICA EN EL COLEGIO TOMA DE MUESTRA, REVISION 2019- 21 2019- 2019- 2019- 04-01 marzo 03-21 03-21 NO 11:57:35 2019 12:00:00 13:00:00 3 2019- 25 2019- 2019- 2019- 04-01 marzo 03-25 03-25 NO 12:01:33 2019 08:00:00 13:00:00 4 2019- 22 2019- 2019- 2019- 06-04 marzo 03-22 03-22 NO 08:52:57 2019 08:00:00 16:00:00

CAPITULO: 4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS Avance(100%)	ITEM	ESTADO	FECHA FIN	REGISTRO	#HT	REVISIONES
						# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est Desarrollar tabla: genero, edad, AVAA, 2019- 04 2019- 2019- 1 Flexibilidad, 04-04 abril 04-04 04-04 NO 11:46:13 2019 11:00:00 12:00:00 Análisis con valor porcentual. PRESENTA LOS CUADROS SOLICITADOS, DEBE CORREGIR 2019- 11 2019- 2019- 2 ANALISIS EN LA TABLA DE AGUDEZA VISUAL AGRUPAR LOS DATOS INGRESO DE INFORMACION A PROGRAMA ESTADISTICO 2019- 28 2019- 2019- 3 06-04 marzo 03-28 03-28 NO 08:54:22 2019 08:00:00 17:00:00 REALIZACION DE ANALISIS DE 2019- 28 2019- 2019- 4 TABLAS Y 06-04 marzo 03-28 03-28 NO 08:56:24 2019 08:00:00 17:00:00 GRAFICOS ESTADISTICOS
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE CUADROS ESTADISTICOS	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	30:27:00		# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est REALIZAR ANALISIS BAJO LAS 2019- 11 2019- 2019- 1 CORRECCIONES 04-11 abril 04-11 04-11 NO 11:26:33 2019 11:00:00 12:00:00 AGRUPANDO LA INFORMACION MAS RELEVANTE REDACCION DE CONCLUSIONES ANALISIS ESTADISTICO, CRUCE DE 2019- 01 2019- 2019- 2 INFORMACION PARA DAR 06-04 abril 04-01 04-01 NO 08:59:48 2019 08:00:00 16:00:00 RESPUESTAS A LA HIPOTESIS Y PREGUNTAS DIRECTRICES
CONCLUSIONES DEL ANALISIS ESTADISTICO	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	30:27:00		# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est
RESPUESTAS A LA HIPOTESIS O INTERROGANTES DE	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	30:27:00		# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est

https://www.cordillera.edu.ec/appsegnew/app/rptTesEstExeAlu.php?token=wHS0eGszYSjz-iXvdVTSI-BewSdxmBdPmLYKiu_bm1o

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Proyecto Estado						
INVESTIGACION (PREGUNTAS DIRECTRICES)						1 RESPONDER HIPOTESIS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACION FALTA REVISIÓN DE TRIPTICOS PARA PROGRAMA DE 2019- 11 abril 2019- 04-11 2019- 04-11 NO 11:27:54 2019 11:00:00 12:00:00 2 CAPACITACION, ESTA REVISADO PREGUNTAS Y RESPUESTAS 2019- 25 abril 2019- 04-25 2019- 04-25 NO 12:32:12 2019 12:00:00 12:27:00
CAPITULO: 5 PROPUESTA Avance(100%)	ANTECEDENTES	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	12:00:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 sin observaciones ok 2019- 06 2019- 2019- 05-20 mayo 05-06 05-06 NO 10:21:02 2019 10:00:00 11:00:00 ESTRUCTURA ASPECTOS 2019- 04 2019- 2019- 06-04 abril 04-04 04-04 NO 2 ADMINISTRATIVOS, CALCULOS EGRESOS 09:01:08 2019 09:00:00 17:00:00
	JUSTIFICACION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	12:00:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 MEJORAR REDACCION 2019- 06 2019- 2019- 05-20 mayo 05-06 05-06 NO 10:22:15 2019 10:00:00 11:00:00
	DESCRIPCION	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	12:00:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 DEBE SER MAS CLARO EL ORDEN Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA 2019- 06 2019- 2019- 05-20 mayo 05-06 05-06 NO 10:23:27 2019 10:00:00 11:00:00
	FORMULACION DEL PROCESO DE APLICACION DE LA PROPUESTA	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	12:00:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 REVISAR TIEMPOS Y COMO SE DESARROLLARA EL PLAN DE SOCIALIZACION CON PADRES Y PROFESORES 2019- 06 2019- 2019- 05-20 mayo 05-06 05-06 NO 10:24:34 2019 10:00:00 11:00:00
CAPITULO: 6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Avance(100%)	RECURSOS	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	11:59:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 SIN OBSERVACIONES OK 2019- 07 2019- 2019- 05-20 mayo 05-07 05-07 NO 10:26:12 2019 10:00:00 11:00:00
	PRESUPUESTO	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	11:59:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 SIN OBSERVACIONES OK 2019- 07 2019- 2019- 05-20 mayo 05-07 05-07 NO 10:27:33 2019 10:00:00 11:00:00
	CRONOGRAMA	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	11:59:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 SIN OBSERVACIONES OK 2019- 07 2019- 2019- 05-20 mayo 05-07 05-07 NO 10:28:33 2019 10:00:00 11:00:00 ESTRUCTURA DE 2 CRONOGRAMA 2019- 11 2019- 2019- 06-04 abril 04-11 04-11 NO 09:02:36 2019 09:01:00 18:00:00
CAPITULO: 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Avance(100%)	CONCLUSIONES	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	73:33:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 SE REVISY HAY MUCHAS CONCLUSIONES, NO SE ESTAN USANDO LOS VERBOS DE MANERA ADECUADA, SE ESTAN DANDO RESULTADOS DE ANALISIS ESTADISTICO, SE DEBEN CORREGIR RELACIONAR CON OBJETIVOS 2019- 07 2019- 2019- 05-20 mayo 05-07 05-07 NO 10:31:07 2019 10:00:00 11:33:00 2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 2019- 12 2019- 2019- 06-04 abril 04-12 04-12 NO 09:03:38 2019 09:03:00 18:03:00 REVISION CITAS 2019- 18 2019- 2019- 06-04 abril 04-18 04-18 NO 3 BIBLIOGRAFICAS, NORMAS APA 09:05:00 2019 09:04:00 19:04:00
RECOMENDACIONES	PROCESADO	31 mayo 2019	CON RETRASO	73:33:00	# Obs. FSys. Fecha H.I. H.F. EST. Obs. Est 1 LAS RECOMENDACIONES 2019- 07 2019- 2019- 05-20 mayo 05-07 05-07 NO	

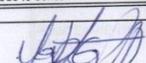
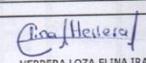
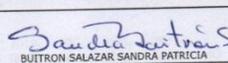
“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

Proyecto Estado

	DEBEN SER EN BASE A LAS CONCLUSIONES, MAS RELACIONADAS A NUESTRA ESPECIALIDAD	10:32:27 2019	11:00:00	12:00:00		
2	REVISION GENERAL DE NORMAS APA, REDACCION Y ORTOGRAFIA	2019-06-04 09:06:05 2019	25 abril 04-25 09:05:00 2019	2019-05-02 05-02 09:00:00 2019	2019-04-25 20:05:00	NO
3	IMPRESION, BORRADOR	2019-06-04 09:08:24 2019	02 mayo 05-02 09:00:00 2019	2019-05-02 19:00:00		NO
4	TRABAJO EN PRESENTACION DE DIAPOSITIVAS PARA DEFENSA	2019-06-04 09:09:28 2019	09 mayo 05-09 09:08:00 2019	2019-05-09 19:08:00		NO
5	Correccion de observaciones dadas por el lector	2019-06-04 09:56:16 2019	16 mayo 05-16 09:00:00 2019	2019-05-16 18:00:00		NO
6	Entrega de correcciones, revision segundo borrador, firma de urkund	2019-06-04 09:58:16 2019	23 mayo 05-23 09:00:00 2019	2019-05-23 19:00:00		NO
7	correcciones finales para impresion	2019-06-04 10:03:49 2019	23 mayo 05-23 10:02:00 2019	2019-05-23 12:02:00		SI
						entrega todo el proyecto finalizado, ok para impresion

DETALLE LECTORIA

#	Obs.	Fecha	H.I.	H.F.	EST.	Obs. Est
1	Se realizaron las correcciones y sugerencias respectivas y se entrego al tutor para que tome en cuenta todo lo señalado.	2019-05-15 00:00:00	12:00:00	13:00:00		

 GOMEZ RUEDA MARIA MARGARITA TUTOR CI: 1754002143	 HERRERA LOZA ELINA IRALDA ALUMNO CI: 1719004549	 BUITRON SALAZAR SANDRA PATRICIA DELEGADO CI: 1711333896
		FECHA:

https://www.cordillera.edu.ec/appsegnew/app/rptTesEstExeAlu.php?token=wHS0eGszYSjz-iXvdVTSI-BewSdxmBdPmLYKiu_bm1o

“Estudio del Estado Motor y su Relación con la Velocidad Lectora en los Estudiantes de Séptimo Año de Educación Básica Sección Matutina de la Escuela Fiscal Mixta Ficoa Malchingui del Cantón Pedro Moncayo, en el Período 2018-2019. Programa Informativo sobre el Funcionamiento del Sistema Motor en Relación a la Lectura”

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA

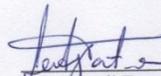
CARRERA DE OPTOMETRÍA

ORDEN DE EMPASTADO

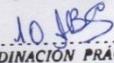
Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **HERRERA LOZA ELINA IRALDA**, portadora de la cédula de identidad N° 1719004549, previa validación por parte de los departamentos facultados.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
Quito, 28 de mayo del 2019
28 MAY 2019

Sra. Mariela Balseca
CAJA


Leda Leydi Torrente
DELEGADA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN


Ing. William Parra
BIBLIOTECA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
28 MAY 2019

Ing. Samira Villalba
COORDINACIÓN PRÁCTICAS
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES
"CORDILLERA"
DIRECCIÓN DE CARRERA
Opt. Sandra Buitrón
DIRECTORA DE CARRERA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
28 MAY 2019
Tglo. Luis Hernández
SECRETARÍA ACADÉMICA