



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Uso de dispositivos móviles y el desarrollo de síndrome visual informático en
estudiantes de una institución educativa de la Región Callao 2025**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Jenny Leonor Paucar Boza

Asesor

Dr. Martin Manuel Dajhalman Santos Reyes


MARTIN M. O. SANTOS REYES
MEDICINA INTERNA - INTENSIVA
C.M.P. 25517 - R.N.E. 16609 - 47158
MMOMA (e)

Huacho – Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES)		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACION
Jenny Leonor Paucar Boza	20038194	25 de junio de 2026
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
M.C. Martín Manuel Dajhalman Santos Reyes	07220895	https://orcid.org/0009-0006-7421-656X
DATOS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO- PREGRADO/ POSGRADO- MAESTRIA- DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Dr. Fredy Ruperto Bermejo Sánchez	17881275	https://orcid.org/0000-0002-5213-2318
M.P. Suquilanda Flores, Carlos Overti	06928374	https://orcid.org/0000-0001-6237-9229
M.C. Jaime Luyo Delgado	16002601	https://orcid.org/0000-0002-4282-4425

PAUCAR BOZA JENNY LEONOR 2026-045639

USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y EL DESARROLLO DE SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN ESTUDIANTES DE UN...

UNIDAD DE INVESTIGACION FMH-PREGRADO 2026

TESIS DE PREGRADO 2026

Facultad de Medicina Humana

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3595338395

Fecha de entrega

15 jun 2026, 4:41 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

15 jun 2026, 4:48 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

Borrador_Paucar_Tesis_Turnitin.docx

Tamaño del archivo

3.1 MB

92 páginas

18.811 palabras

108.270 caracteres



Página 2 de 102 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3595338395

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

**USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y EL DESARROLLO DE SÍNDROME
VISUAL INFORMÁTICO EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA DE LA REGIÓN CALLAO 2025**

Jenny Leonor Paucar Boza

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO

ASESOR

Dr. Martin Manuel Dajhalman Santos Reyes

JURADOS

Dr. Bermejo Sánchez, Fredy Ruperto

PRESIDENTE

M.C. Suquilanda Flores Carlos Overti

SECRETARIO

M(o) Luyo Delgado, Jaime

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

DEDICATORIA

A Paola, mi hija, ella es mi mayor motivación y la razón de cada uno de mis esfuerzos. Su amor, paciencia y compañía han sido el impulso para seguir adelante y alcanzar este logro.

Por su soporte sin límites , sus consejos, ser ejemplo de perseverancia y acompañarme siempre en el sendero de mis días, este trabajo la dedico a Rosario mi madre querida.

A Plutarco, mi papito quien desde el cielo ilumina mi camino y me acompaña espiritualmente en cada logro alcanzado. Este trabajo también es para él, con todo mi amor y gratitud.

A mi familia, por su comprensión, respaldo y por creer en mí durante todo este proceso académico.

Jenny Leonor Paucar Boza

AGRADECIMIENTO

A nuestro padre todo poderoso Dios, cuya sabiduría ilimitada me orienta en momentos de dificultad y por permitirme culminar esta etapa tan importante de mi formación académica profesional.

A la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, por contribuir en la culminación del proceso de la titulación.

A mi asesor , por compartir sus conocimientos, brindar su apoyo y dedicación en cada etapa de esta investigación.

Agradezco profundamente los miembros del jurado, reconozco el gran valor de sus observaciones, sus perspectivas han sido un aporte fundamental para esta investigación.

A la Institución Educativa No 5049 de la región Callao, por las facilidades brindadas para la ejecución del estudio.

Finalmente, a mi preciosa familia, gracias por ser mi refugio, por acompañarme con amor comprensión y apoyo constante para alcanzar esta meta.

Jenny Leonor Paucar Boza

ÍNDICE

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE	viii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 Descripción de la realidad problemática	2
1.2 Formulación del problema.....	5
1.2.1 Problema general.....	5
1.2.2 Problemas específico	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 Justificación de la investigación	6
1.5 Delimitaciones del estudio	8
1.6 Viabilidad del estudio.....	10
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes de la investigación	13
2.1.1 Investigaciones internacionales.....	13

2.1.2 Investigaciones nacionales.....	18
2.2 Bases teóricas.....	21
2.3 Bases filosóficas.....	21
2.4 Definición de términos básicos.....	32
2.5 Hipótesis de investigación.....	33
2.5.1 Hipótesis general	33
2.5.2 Hipótesis específicas	34
2.5 Operacionalización de las variables	36
CAPÍTULO III	38
METODOLOGÍA	38
3.1 Diseño metodológico	38
3.2 Población y muestra	39
3.2.1 Población	39
3.2.2 Muestra	40
3.3 Técnicas de recolección de datos	40
3.4 Técnicas para el procesamiento de la información	42
3.5 Matriz de consistencia	45
CAPÍTULO IV	47
RESULTADOS	47
4.1 Análisis descriptivo e inferencial	49
4.2 Contrastación de hipótesis	52

CAPÍTULO V	56
DISCUSIÓN	56
5.1 Discusión de resultados	56
CAPITULO VI	60
CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	60
6.1. Conclusiones	60
6.2. Recomendaciones	61
CAPITULO VII	62
REFERENCIAS	62
7.1. Fuentes documentales	62
7.2. Fuentes Bibliográficas	64
7.3. Fuentes Hemerográficas	65
7.4. Fuentes electrónicas	69
ANEXOS	
Anexo 1 Ficha de recolección de datos.....	70
Anexo 2 Consentimiento informado por los padres	73
Anexo 3 Asentimiento informado	74
Anexo 4 Juicio de expertos	75
Anexo 5 Permiso para la realización del estudio	79
Anexo 6 Autorización para el desarrollo del trabajo de investigación	80

Anexo 7 Análisis estadístico en SPSS	81
Anexo 8 Registro de información en Excel.....	82
Anexo 9 Informe de consultoría estadística	83

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

Materiales y métodos: Investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 120 estudiantes, a quienes se les aplicaron instrumentos para medir el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático. Para el análisis inferencial se empleó la prueba Rho de Spearman, debido a que los datos no presentaron distribución normal.

Resultados: El uso de dispositivos móviles predominó en nivel medio con 50,8%, seguido del nivel alto con 33,4%. Respecto al síndrome visual informático, el 30,8% presentó nivel leve, el 29,2% moderado y el 20,0% severo. Se halló una correlación positiva, baja y significativa entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático ($\rho = 0,296$; $p = 0,001$). Asimismo, el tiempo de uso ($\rho = 0,241$; $p = 0,008$) y la dependencia ($\rho = 0,273$; $p = 0,003$) se relacionaron positiva y significativamente con el síndrome visual informático. En contraste, el control parental presentó una relación negativa y significativa ($\rho = -0,198$; $p = 0,030$).

Conclusiones: Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en los estudiantes evaluados.

Palabras clave: dispositivos móviles; síndrome de visión por computador; estudiantes; salud ocular; tiempo de pantalla.

Abstract

Objective: To determine the relationship between mobile device use and computer vision syndrome among students from I.E. 5049 in the Callao region, 2025.

Materials and methods: This was a quantitative study with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The sample consisted of 120 students, who completed instruments designed to measure mobile device use and computer vision syndrome. Spearman's rho test was used for inferential analysis because the data did not show a normal distribution.

Results: Mobile device use was mainly at a medium level, with 50.8%, followed by a high level, with 33.4%. Regarding computer vision syndrome, 30.8% of students presented a mild level, 29.2% a moderate level, and 20.0% a severe level. A positive, low, and statistically significant correlation was found between mobile device use and computer vision syndrome ($\rho = 0.296$; $p = 0.001$). Likewise, screen time ($\rho = 0.241$; $p = 0.008$) and dependence on mobile device use ($\rho = 0.273$; $p = 0.003$) were positively and significantly related to computer vision syndrome. In contrast, parental control showed a negative and significant relationship ($\rho = -0.198$; $p = 0.030$).

Conclusions: There is a significant relationship between mobile device use and computer vision syndrome among the students evaluated.

Keywords: mobile devices; computer vision syndrome; students; eye health; screen time.

INTRODUCCIÓN

El uso de dispositivos móviles representa una práctica común entre los escolares quienes utilizan teléfonos inteligentes, tablets y equipos de cómputo tanto para actividades recreativas como para tareas escolares. Esta exposición continua a las pantallas genera impacto directo sobre la salud visual producto de las luces emitidas por los dispositivos, escaso parpadeo, así como las posturas incorrectas persistentes por largos periodos. Diversas investigaciones evidencian que el tiempo de uso, la distancia visual y las condiciones de iluminación son factores que repercuten de forma negativa en la aparición de molestias oculares, fatiga visual y alteraciones funcionales en los usuarios frecuentes de tecnología digital. (Gamarra, 2025).

En el contexto de las instituciones educativas, este problema adquiere mayor relevancia, ya que los alumnos del nivel secundario suelen utilizar dispositivos móviles durante largas horas al día, tanto dentro como fuera del aula. Estas conductas favorecen el desarrollo del síndrome visual informático (SVI), un conjunto de síntomas oculares y visuales derivados del uso excesivo de pantallas, tales como visión borrosa, sequedad ocular, cefalea y dificultad para enfocar. (Machon, 2024).

Analizar este vínculo en alumnos de una escuela del Callao permitirá identificar el nivel de riesgo existente y promover estrategias de prevención orientadas al cuidado de la salud visual en el entorno escolar. En este sentido, la investigación busca proporcionar evidencia científica que sirva de base para la creación de intervenciones educativas y preventivos de la salud visual orientados a estudiantes. Asimismo, busca sensibilizar a las instituciones educativas del Callao sobre la importancia de regular el tiempo de exposición a pantallas y promover hábitos saludables de uso tecnológico

1. CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En los últimos años, el uso de dispositivos digitales como smartphones, tabletas y computadoras portátiles se ha incrementado de manera exponencial a nivel mundial, especialmente en población infantil y adolescente, siendo los teléfonos móviles el dispositivo más usado por este grupo etario, convirtiéndose en una herramienta indispensable en actividades educativas, sociales y recreativas. Sin embargo, el uso prolongado e inadecuado de estos dispositivos está generando consecuencias negativas en la salud visual, destacándose el síndrome visual informático (SVI). La evidencia científica demuestra que el SVI constituye un problema de salud pública emergente, con asociación consistente entre tiempo de exposición, factores ergonómicos y desarrollo de sintomatología ocular. (Anbesu & Lema, 2023). Diversos reportes indican que aproximadamente el 93,1 % de las personas entre 10 y 15 años utiliza un ordenador, el 94,9 % accede a Internet y el 69,5 % dispone de un teléfono inteligente, lo que evidencia la amplia presencia de los dispositivos digitales en la vida cotidiana de esta población. (Martínez, 2023).

En el ámbito internacional, diversas investigaciones realizadas en distintos continentes han evidenciado prevalencias elevadas del (SVI) tanto en población escolar como universitaria, lo que refleja la magnitud creciente de este problema en la era digital. Por ejemplo, en Arabia Saudita se reportó una prevalencia del 35,4 % de SVI en adolescentes, encontrándose una asociación significativa entre la presencia de síntomas visuales y el uso prolongado de dispositivos digitales (Abuallut et al., 2022). De manera similar, un metaanálisis que integró estudios desarrollados en Asia, África y Europa evidenció que la exposición prolongada a pantallas digitales incrementa más

de dos veces la probabilidad de desarrollar síntomas asociados al síndrome visual informático (aOR = 2,31; IC95 %: 1,60–3,32), lo que confirma la relación consistente entre el tiempo de exposición a dispositivos electrónicos y la aparición de alteraciones visuales en los usuarios frecuentes (Azzahro et al., 2023).

En el contexto latinoamericano, el acceso temprano a dispositivos digitales también ha aumentado significativamente en los últimos años. Estudios realizados en diferentes países han evidenciado que niños y adolescentes utilizan dispositivos electrónicos durante varias horas al día, tanto para actividades académicas como recreativas, lo que aumenta el riesgo de generar alteraciones visuales vinculadas al uso prolongado de pantallas digitales. En Chile, una encuesta llamada “Radiografía Digital de Niños, Niñas y Adolescentes” reportó que el 58 % de los menores obtiene su primer teléfono móvil con acceso a internet antes de los 10 años y que cerca del 80 % permanece conectado más de cuatro horas diarias, principalmente en actividades educativas y de entretenimiento lo que refleja un patrón de hiperconectividad en edades tempranas (UNICEF, CLARO, & CRITERIA, 2025). Asimismo, estudios realizados en estudiantes universitarios en países latinoamericanos han identificado una elevada incidencia de sintomatología asociados al SVI vinculada al uso excesivo de dispositivos electrónicos. Por ejemplo, una investigación desarrollada en Paraguay reportó que más del 70 % de los estudiantes presentaba síntomas de SVI, asociados principalmente al tiempo de exposición a pantallas digitales durante actividades académicas (Coronel et al., 2022). De manera similar, en México se ha reportado que el uso prolongado de dispositivos electrónicos constituye un factor asociado a la aparición de fatiga ocular digital en estudiantes (Torres et al., 2022).

En el país, el SVI ha llegado a convertirse en una problemática emergente de salud, relacionada con el uso creciente de dispositivos digitales en infantes y

adolescentes. De acuerdo con el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en los primeros tres meses de 2024 el 72,2 % de los pobladores entre 6 y 18 años es usuaria de Internet, evidenciándose además el incremento de 8,0 puntos porcentuales en el grupo de niños de 6 a 11 años en comparación con el año anterior. Estos datos reflejan una elevada penetración de la tecnología digital en edades tempranas, lo que constituye un factor de riesgo relevante para la salud visual (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2024). En este contexto, diversas investigaciones nacionales han evidenciado una alta prevalencia del SVI en población escolar. Un estudio realizado en escolares peruanos reportó una prevalencia del 67 %, con niveles que varían de leve a muy severo, asociándose principalmente al uso de dispositivos digitales entre 4 y 6 horas diarias; asimismo, los síntomas más frecuentes fueron la fotofobia a la pantalla, el dolor ocular y el ardor ocular (López, 2024). De igual manera, otro estudio en el contexto peruano evidenció una asociación significativa entre el tiempo de permanencia en redes sociales y la presencia del SVI ($p=0,027<0,05$), destacándose además el impacto de la adicción a las redes sociales en la sintomatología visual (Sánchez Díaz et al., 2024).

A nivel local, en una escuela de la región Callao se ha observado que alumnos de sexto grado de primaria y primero de secundaria presentan un uso frecuente y prolongado de dispositivos móviles. De acuerdo con reportes de los docentes, algunos estudiantes presentan disminución de la atención durante las clases, distraibilidad constante, asimismo, durante los periodos de recreo se observa una preferencia por el uso de teléfonos móviles, en lugar de participar en actividades físicas o de interacción social. En este contexto, resulta pertinente investigar el vínculo entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en alumnos de la I.E No 5049 de la región Callao durante el año 2025, con el propósito de generar evidencia científica que contribuyan

al diseño de estrategias preventivas y promover hábitos saludables en el uso de la tecnología dentro del entorno escolar.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025?

1.2.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025?
2. ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025?
3. ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en los estudiantes de una Institución Educativa de la región Callao 2025.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.
2. Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

3. Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Conveniencia

El estudio adquirió relevancia debido a que abordó, una problemática actual y creciente de salud pública, como el SVI, asociado al aumento de uso de dispositivos móviles en escolares. A partir de ello, la investigación permitió obtener evidencia científica acerca del vínculo existente entre el uso de dispositivos móviles y la salud visual de los alumnos. Asimismo, contribuyó a ampliar la comprensión de esta problemática dentro del ámbito educativo y favoreció la formulación de intervenciones relacionadas a la prevención y promoción de la salud visual.

1.4.2. Relevancia social

La relevancia social, radicó en el abordaje de un problema actual y relevante en los escolares vinculado con el creciente uso de dispositivos móviles y sus repercusiones en la salud visual, afectando su bienestar y calidad de vida.

Desde este contexto, el SVI no solo representa un problema de salud individual, sino también un problema de impacto social, debido a que influye negativamente en sus desempeños académicos, la concentración y la participación escolar. Asimismo, su alta prevalencia en edades tempranas podría generar consecuencias a largo plazo en la salud visual de los escolares.

Por ello, los hallazgos del estudio beneficiaron directamente a la población estudiantil, al generar evidencias científicas que permite generar intervenciones preventivas y la promoción de conductas saludables en el uso de la tecnología dentro del entorno escolar, contribuyendo así a la protección de la salud visual de los alumnos.

1.4.3. Implicancias prácticas

Los hallazgos del estudio tuvo implicancias prácticas ya que brindaron información útil para orientar acciones de prevención relacionadas con el uso de dispositivos móviles y el cuidado de la salud visual en la población escolar. Al identificar los patrones de uso de dispositivos móviles, considerando sus dimensiones de tiempo de uso, control parental y la dependencia, así como su relación con la presencia de síntomas asociados con el SVI, fue posible contar con una base objetiva para plantear recomendaciones dirigidas al uso adecuado de la tecnología dentro del entorno educativo.

Asimismo, los resultado del estudio contribuyeron al fortalecimiento de estrategias de promoción y prevención orientadas a fomentar hábitos de higiene visual en los estudiantes, adaptadas a la realidad escolar. De igual manera la investigación aportó información a la institución educativa para promover lineamientos relacionados con el uso responsable de dispositivos móviles, priorizando el cuidado de la salud visual y favoreciendo condiciones para optimizar el rendimiento académico.

1.4.4. Valor teórico

El estudio aportó el conocimiento científico sobre el vínculo entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en población escolar, en un contexto donde el uso de tecnologías digitales desde edades tempranas se ha incrementado de manera progresiva El

estudio permitió analizar esta relación considerando dimensiones específicas del uso de dispositivos móviles, como el tiempo de uso, el control parental y la dependencia, aspectos que enriquecieron la comprensión de esta problemática en el ámbito educativo. Asimismo, la investigación contribuyó al fortalecimiento del sustento teórico relacionado con el SVI y los hábitos de exposición a dispositivos digitales en alumnos, aportando información actualizada dentro de un contexto escolar específico. De esta manera, los hallazgos obtenidos sirvieron como base de referencia para futuras investigaciones y para una mejor comprensión de los factores vinculados al cuidado de la salud visual en la población escolar.

1.4.5. Utilidad metodológica

El estudio fue útil a nivel metodológico porque empleó instrumentos validados y confiables para recopilar información, lo que permitió generar evidencia pertinente y consistente sobre las variables estudiadas. Para evaluar el uso de dispositivos móviles se utilizó un cuestionario adaptado que consideró dimensiones como el tiempo de uso, el control parental y la dependencia; asimismo, se empleó el cuestionario CVS-Q para la evaluación del SVI en la población escolar.

De igual manera, la investigación utilizó una metodología cuantitativa, con diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional, lo que fue útil para evaluar el vínculo entre las variables de manera objetiva, ordenada y sistemática. En ese sentido, la investigación aportó una estructura metodológica clara que pudo servir como referencia para el desarrollo de estudios similares en poblaciones escolares o en contextos relacionados con el uso de tecnologías digitales y la salud visual.

1.5. Delimitaciones del Estudio

El estudio se encuentra delimitada en los siguientes criterios:

1.5.1. Delimitación Espacial

La investigación fue desarrollada en la I.E 5049 ubicada en la calle Ruy Diaz 316, distrito Callao, departamento del Callao, Provincia Constitucional del Callao, Perú, la cual se encuentra bajo la jurisdicción de la Dirección Regional de Educación del Callao. Esta institución fue seleccionada por su accesibilidad y por contar con una población escolar que presentó características acordes con los objetivos de la investigación.

1.5.2. Delimitación temporal:

En la investigación fueron utilizados datos recolectados durante el segundo semestre del año 2025. Este periodo fue seleccionado por coincidir con el desarrollo regular del calendario escolar, lo que permitió evaluar de manera adecuada el uso habitual de los dispositivos móviles en la población estudiantil dentro de su contexto académico.

1.5.3. Delimitación poblacional:

El estudio se delimitó a una población conformada por 120 estudiantes pertenecientes al 6to de educación primaria y 1ero de secundaria de la Institución Educativa No 5049, ubicada en la región Callao quienes asistieron regularmente a clases y contaron con el permiso de sus progenitores o apoderados para incluirse en la investigación. Debido al tamaño accesible de la población, se trabajó con el total de los alumnos, por lo que la muestra correspondió a una muestra censal, permitiendo incluir a todos los sujetos de estudio y logrando una mayor representatividad de los resultados obtenidos

1.5.4. Delimitación Temática

El estudio se enmarcó en el campo de las ciencias de la Salud, específicamente en la subárea de Medicina Clínica, dentro de la especialidad de Oftalmología.

1.5.5. Delimitación teórica:

La presente investigación se enfocó al análisis del vínculo entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en población escolar. Para ello se consideró el uso de dispositivos móviles a través de sus dimensiones de tiempo de uso, control parental y dependencia, así como el síndrome visual informático en función de la presencia de sintomatología visual asociados, tales como fatiga ocular, picazón, visión borrosa y dolor ocular. En este sentido, el estudio se centró específicamente en variables relacionadas con la salud visual y el uso de dispositivos móviles en el contexto escolar, sin incluir otras posibles consecuencias derivadas del uso de tecnologías digitales, como efectos neurológicos, psicológicos, conductuales o de otra naturaleza.

1.6. Viabilidad del Estudio

1.6.1. Temática

El estudio resultó factible en el aspecto temático porque se centró en el estudio de una situación presente dentro del contexto escolar, relacionada con el uso cotidiano de dispositivos móviles y su posible relación con alteraciones en la salud visual de los estudiantes. El incremento progresivo del contacto de niños y adolescentes con tecnologías digitales desde edades tempranas permitió abordar un tema pertinente dentro de los campos de la salud y la educación. De igual manera para el desarrollo del estudio se contó con información científica, antecedentes investigativos y bases conceptuales suficientes sobre las variables analizadas, lo que facilitó la construcción del marco teórico y el abordaje metodológico de la investigación de manera adecuada.

1.6.2. Económica

El estudio fue factible desde una perspectiva económica, puesto que su ejecución no demandó gastos elevados ni recursos financieros extraordinarios. Los materiales requeridos para el desarrollo del estudio, como cuestionarios, impresiones y útiles necesarios para la recolección de información, fueron cubiertos con recursos propios de la investigadora. Del mismo modo, el estudio no requirió la compra de equipamiento especializado ni realizar pagos adicionales de alto costo, lo que permitió llevar a cabo la investigación dentro de las posibilidades económicas disponibles y sin generar limitaciones financieras significativas.

1.6.3. Administrativa

El estudio fue administrativamente factible, porque se gestionó las autorizaciones requeridas por parte de la dirección de la Institución Educativa No 5049, lo que facilitó acceder a la muestra y el desarrollo de las actividades relacionadas con la recolección de datos, respetando los principios éticos relacionados con la privacidad de la información y la protección de los datos personales de los escolares. Asimismo, el estudio se desarrolló dentro de un periodo previamente establecido y con una población claramente definida, lo que favoreció una adecuada organización, planificación y ejecución del estudio.

1.6.4. Técnica

La investigación fue técnicamente viable porque contó con instrumentos previamente validados y adecuados para la recopilación de información, los cuales permitieron analizar de manera estructurada las dimensiones del uso de dispositivos móviles, como el tiempo de uso, el control parental y la dependencia, así como la presencia de síntomas relacionados con el síndrome visual informático en la población escolar.

De igual manera se dispuso de los recursos logísticos y operativos necesarios para la aplicación de los instrumentos y el procesamiento de datos recolectados, lo que facilitó una medición ordenada y objetiva de las variables consideradas en la investigación.

2. CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Investigaciones Internacionales

Emon et al. (2025), en la investigación “Exploración del síndrome visual informático en estudiantes de primaria”, en Dhaka, Bangladesh, tuvieron como objetivo evaluar la prevalencia del SVI, identificar sus factores de riesgo y analizar los niveles de conocimientos de los progenitores sobre esta condición. El enfoque fue cuantitativo con diseño correlacional, en una muestra de 500 escolares entre 5 y 14 años, se aplicó el cuestionario Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q). Se evidenció la prevalencia global del SVI de 16,4 %. Asimismo, fueron identificados como factores de riesgo significativos la edad, grado escolar, el nivel educativo de los padres y el tiempo diario de exposición a pantallas digitales. Se observó además que el uso de dispositivos móviles por más de cuatro horas diarias incrementó 3,74 veces la probabilidad de presentar SVI, el 67,4 % de los padres no tenía conocimiento previo sobre esta condición ni sobre las consecuencias en la salud visual de los niños. Concluyeron que: *“El síndrome visual informático se encuentra asociado al incremento del tiempo de exposición a pantallas digitales y se ve influenciado por la limitada conciencia parental y el desconocimiento de sus efectos en la salud visual de los estudiantes”*.

Gu et al. (2024), en el estudio “Asociación entre el uso excesivo de Internet y la adicción a Internet y la multimorbilidad física y mental en adolescentes”, en China, tuvieron como propósito evaluar el vínculo entre el uso excesivo de Internet, las conductas de adicción digital y la presencia de multimorbilidad física y mental en adolescentes. El enfoque fue cuantitativo, diseño transversal analítico y contó con una participación de 5842 estudiantes entre 13 y 18 años. Para el estudio se evaluaron las condiciones de salud física y

mental de los participantes, así como el tiempo de uso de Internet y la presencia de conductas relacionadas con adicción digital. Se evidenciaron que el 16,7 % de los estudiantes presentó multimorbilidad física y mental, además, los adolescentes que utilizaban Internet dos horas o más al día mostraron un 45 % más probabilidad de presentar este tipo de condiciones en comparación con aquellos que lo utilizaban menos de una hora al día, los estudiantes que presentaban conductas de adicción a Internet tenían un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud, observándose que quienes cumplían un criterio de adicción presentaban un OR de 2,44, mientras que aquellos con dos o más conductas adictivas alcanzaban un OR de 5,80. Concluyeron que: *“El uso excesivo de dispositivos digitales y las conductas de adicción a Internet se asocian significativamente con un mayor riesgo de alteraciones físicas y mentales en adolescentes”*.

Acosta y Molina (2023), en el estudio “Prevalencia de astenopia en niños escolares de 6 a 17 años por el uso de pantallas digitales durante la pandemia por Covid-19”, en Colombia, tuvieron como objetivo determinar la frecuencia de astenopia en alumnos de 6 a 17 años asociada al uso de pantallas digitales durante el periodo de educación virtual generado por la pandemia, así como identificar los principales factores relacionados con su aparición. El enfoque fue cuantitativo y consistió en una revisión sistemática de la literatura científica considerando investigaciones publicadas entre 2020 y 2022. Los autores seleccionaron estudios que evaluaran síntomas visuales relacionados con la exposición prolongada a dispositivos digitales en niños y adolescentes. Se evidenció que la prevalencia de astenopia osciló entre 49,28 % y 69,84 %, siendo los síntomas más frecuentes el ojo seco, la cefalea, el ardor ocular y el prurito ocular. Asimismo, se identificó que el tiempo prolongado de exposición a pantallas digitales, las condiciones ergonómicas inadecuadas, la iluminación deficiente y la corta distancia de trabajo constituyen factores asociados al desarrollo de esta afección. Concluyeron que: *“El incremento del tiempo de uso de*

dispositivos digitales durante la pandemia se relacionó con una elevada prevalencia de astenopia en escolares, evidenciando que la exposición prolongada a pantallas, junto con condiciones ergonómicas y ambientales inadecuadas, favorece la aparición de síntomas oculares y alteraciones visuales en la población infantil”.

Seresirikachorn et al. (2022), “Efectos de los dispositivos digitales y el aprendizaje en línea sobre el síndrome de visión por computadora en estudiantes durante la era Covid-19”, Tailandia, tuvieron como objetivo evaluar la prevalencia y los factores vinculados al SVI en alumnos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19, el enfoque fue cuantitativo con diseño transversal y se desarrolló mediante una encuesta en línea aplicada a 2476 estudiantes de secundaria con una edad media de $15,52 \pm 1,66$ años. Para recolectar data se hizo uso de un cuestionario estructurado que evaluó el tiempo de uso de dispositivos digitales, las horas de aprendizaje en línea y la presencia de síntomas asociados al SVI. Se evidenció un incremento considerable en el tiempo promedio de uso de dispositivos digitales durante la pandemia ($10,53 \pm 2,99$ horas diarias), en comparación con el periodo previo ($6,13 \pm 2,8$ horas), el tiempo promedio dedicado al aprendizaje online fue de $7,03 \pm 2,06$ horas al día, el 70,1 % de los estudiantes presentó síndrome visual informático y que la severidad del síndrome se relacionó significativamente con el número total de horas de uso de dispositivos digitales y el tiempo dedicado al aprendizaje virtual ($p < 0,001$). El análisis estadístico halló como factores asociados al síndrome visual informático son la edad ≤ 15 años, el uso de dispositivos digitales por más de 6 horas al día, el aprendizaje en línea superior a 5 horas diarias, el uso simultáneo de múltiples dispositivos, la presencia de errores refractivos y la presencia de dolor cervical o lumbar. Concluyeron que: *“El incremento del tiempo de uso de dispositivos digitales y del aprendizaje en línea durante el confinamiento por COVID-19 se asoció con una alta prevalencia de síndrome visual informático en estudiantes”.*

Chaturvedi et al. (2022), “Tiempo de exposición a pantallas y síndrome visual informático en niños en edad escolar durante la era de la Covid-19” . En India, tuvieron como objetivo evaluar el impacto del incremento del tiempo de exposición a dispositivos digitales en la salud visual de escolares durante la pandemia por Covid-19. La metodología fue cuantitativa, transeccional. El tamaño muestral fueron 554 estudiantes en edad escolar. Se utilizaron dos cuestionarios validados para evaluar el tiempo de exposición a pantallas y la presencia de síntomas compatibles con síndrome visual informático. Se determinó que el 42,8 % de los estudiantes reportó un incremento en el tiempo de uso de pantallas durante la pandemia, siendo las clases y tareas virtuales el principal motivo de exposición (94 %). Asimismo, se observó una mayor prevalencia de cefalea en estudiantes que utilizaban tabletas, teléfonos inteligentes y otros dispositivos digitales. Además, los síntomas de dolor ocular, ojo seco y astenopía mostraron una correlación significativa con el tiempo de exposición a pantallas, evidenciándose un aumento considerable de estos síntomas en comparación con el periodo previo a la pandemia. Concluyeron que: *“Los síntomas de ojo seco, astenopía y molestias musculoesqueléticas asociadas al síndrome visual informático aumentaron significativamente durante la pandemia”*.

Li et al. (2021), en el estudio “Prevalencia de síntomas autoinformados del síndrome de visión por computadora y factores de riesgo asociados entre estudiantes escolares, durante la pandemia de Covid-19”. Nanjing, China. El objetivo fue describir la prevalencia y los factores de riesgo del SVI en escolares durante el periodo de aprendizaje virtual generado por la pandemia. La metodología fue cuantitativa, diseño transeccional y se desarrolló en un tamaño muestral de 2005 estudiantes de primero a duodécimo grado pertenecientes a seis escuelas seleccionadas aleatoriamente. Para recolectar data se hizo uso de una herramienta en línea que evaluó el tiempo de exposición a dispositivos electrónicos, las actividades al aire libre y la frecuencia e intensidad de 17 síntomas asociados al síndrome visual informático. El

77 % de los estudiantes reportó al menos un síntoma de SVI, siendo los más frecuentes la sequedad y el picor ocular. Asimismo, se identificaron como factores asociados al síndrome la mayor edad, la presencia de miopía sin uso de gafas, el astigmatismo, otras enfermedades oculares, el incumplimiento de la regla 20-20-20, el tiempo prolongado frente a pantallas (más de seis horas diarias) y la reducción de actividades al aire libre. Concluyeron que:

“Durante la pandemia de Covid-19 una alta proporción de estudiantes presentó síntomas de síndrome visual informático, los cuales se relacionaron principalmente con el exceso de tiempo frente a pantallas, la falta de pausas visuales y la disminución de actividades al aire libre”.

Díaz et al. (2020), en el estudio “Uso desadaptativo de las TIC en adolescentes: perfiles, supervisión y estrés tecnológico”. El objetivo fue analizar los patrones de uso y frecuencia de uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), examinar el nivel de supervisión familiar, identificar el estrés asociado al uso de estas tecnologías y establecer perfiles de uso en adolescentes. El enfoque fue cuantitativo, diseño descriptivo correlacional. El tamaño muestral fueron 1.101 adolescentes pertenecientes a 10 centros educativos. Los hallazgos evidenciaron que más del 60 % de los adolescentes utilizaba las TIC sin supervisión familiar y que aproximadamente un tercio experimentaba estrés ante la ausencia de conexión a Internet. Asimismo, se identificaron vínculos significativos entre la frecuencia de uso de las TIC, el nivel de supervisión familiar y el estrés tecnológico. El análisis permitió identificar tres perfiles de uso de las TIC, observándose que cerca del 45 % de los participantes presentaba un uso desadaptativo o indicios de un uso problemático de estas tecnologías. Los autores concluyeron que: *“La relación entre los adolescentes y el uso de las TIC evidencia patrones de uso poco adecuados considerados en riesgo de desarrollar el Síndrome Visual Informático”.*

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Guillinta (2024), en la tesis “Factores asociados al Síndrome Visual Informático en estudiantes de un colegio peruano en el año 2022”. En Lima, desarrollado para obtener título de médico cirujano. El propósito fue evaluar los factores relacionados con la presencia del SVI en adolescentes de nivel secundario. Fue metodología cuantitativa, diseño observacional, analítico y transeccional. La población estuvo integrada por estudiantes del 1ero al 5to de secundaria del Colegio Nacional Jorge Chávez, de los cuales participaron 186 alumnos a través de muestreo probabilístico estratificado. Para la recolección de datos se empleó el Cuestionario para Evaluar el Síndrome Visual Informático (SVI-Q). Se encontró que el valor medio de edad de los participantes fue de 14 años, el 52,2 % correspondió al sexo femenino y el 77,4 % no utilizaba lentes correctores. En relación con la exposición a pantallas, el 44,6 % refirió utilizar la computadora al menos dos horas diarias y el 59,7 % el teléfono celular durante ese mismo tiempo. Asimismo, se identificó una elevada frecuencia de SVI (80,6 %) en los alumnos evaluados. El análisis multivariado mostró que el uso continuo del teléfono celular entre cuatro y seis horas diarias se vinculó significativamente con mayores probabilidades de tener SVI ($p = 0,001$; $RP_a = 1,19$; $IC_{95} \%: 1,02-1,43$). Del mismo modo, el uso de lentes con marco presentó vínculo significativo con la presencia del síndrome ($p = 0,044$; $RP_a = 1,49$; $IC_{95} \%: 1,09-2,24$). Concluyó que: *“El tiempo prolongado de uso del teléfono celular constituye un factor determinante en la aparición del síndrome visual informático en adolescentes, evidenciándose además una posible relación entre el uso de lentes correctores y la presencia de sintomatología visual”*.

Calderón (2024), realizó la tesis “Síndrome visual informático en el tamizaje visual en estudiantes del V ciclo de nivel primaria en Comas, Lima”. Para obtener el grado de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud, tuvo como objetivo identificar la presencia de síntomas visuales, oculares y musculoesqueléticos asociados al síndrome visual SVI en

alumnos de educación primaria. El estudio fue tipo básico, con enfoque cuantitativo. Presentó un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional simple. El tamaño muestral fueron 149 alumnos del V ciclo de nivel primaria. Para recopilación de la data se utilizó el cuestionario CVS-GH, orientado a identificar sintomatología relacionada con el SVI y la tabla de Snellen para analizar la agudeza visual y detectar posibles alteraciones refractivas. Se evidenció asociaciones estadísticamente significativas entre presentar un examen visual dentro de parámetros normales y la manifestación del SVI ($p = 0,000$). De la misma manera, se identificó relación significativa entre examen visual normal y la presencia de síntomas oculares, visuales y musculoesqueléticos asociados al SVI. Concluyó que: *“Aun cuando los resultados del tamizaje visual indiquen agudeza visual conservada, pueden presentarse síntomas compatibles con síndrome visual informático, lo que sugiere que esta condición no necesariamente se relaciona con defectos refractivos evidentes, sino con la exposición prolongada a dispositivos digitales y factores ergonómicos”*.

Meza (2024), en su tesis “Factores asociados al síndrome visual informático en escolares de secundaria del Colegio Parroquial Santa Cruz del Callao, 2023”, Para titularse de Médico Cirujano, con el objetivo de determinar los factores asociados al SVI en alumnos de secundaria. El enfoque fue cuantitativo, diseño analítico, transversal, prospectivo y correlacional de tipo no experimental. La población estuvo conformada por estudiantes del primero al quinto año de secundaria, seleccionándose una muestra de 169 escolares. Se evidenció que la edad promedio de los estudiantes fue de 14 años y que el 47,9 % presentó síndrome visual informático. Además, se identificó vínculo estadísticamente significativas entre el SVI y diversos factores, entre ellos el sexo femenino, la presencia de errores refractivos, el tipo de pantalla orientable del computador y el tiempo prolongado frente al computador entre cuatro y seis horas diarias. Concluyó que: *“Los factores sociodemográficos, las condiciones visuales previas y el tiempo prolongado frente al*

computador se encuentran significativamente asociados con la presencia del síndrome visual informático en escolares de secundaria”.

Aruhuanca (2024), realizó la tesis “Asociación entre las enfermedades oculares y el síndrome visual informático en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma de Lima, durante el ciclo 2024-I”, Para optar el título de Médico Cirujano, tuvo como propósito evaluar la asociación entre las enfermedades oculares y el SVI en estudiantes de Medicina Humana. Metodología cuantitativa con diseño observacional, analítico y transversal. Fueron incluidos 394 estudiantes de diferentes ciclos académicos. Para recolectar data se utilizó el Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), herramienta validada para evaluar la presencia de síntomas asociados al SVI, además de registrar información sobre sexo, edad, antecedentes de enfermedades oculares y medidas preventivas. Se determinó que el 68,3 % de los estudiantes presentó síndrome visual informático, observándose mayor prevalencia en las mujeres. Asimismo, el análisis multivariado reveló que los estudiantes con astigmatismo, hipermetropía y síndrome de ojo seco presentaron mayor riesgo de desarrollar SVI, evidenciándose asociaciones estadísticamente significativas. Concluyó que: *“Las enfermedades oculares, como el astigmatismo, la hipermetropía y el síndrome de ojo seco, se encuentran asociadas al desarrollo del síndrome visual informático, por lo que su detección temprana y la implementación de medidas preventivas resultan fundamentales para reducir el riesgo de esta condición en estudiantes universitarios”.*

Ochoa y Rodríguez (2022), realizaron la tesis “Relación entre el síndrome visual informático y el impacto de la cefalea en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Santa María”, en Arequipa. Para titularse de Médico, el objetivo fue evaluar la asociación entre la presencia de SVI y el impacto funcional de la cefalea en estudiantes de Medicina Humana. Metodología cuantitativa con diseño observacional, transversal y analítico. Fueron incluidos 396 estudiantes, con una edad promedio de $20,7 \pm 2,6$ años. Para la recogida de

datos emplearon el Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) para identificar la presencia de SVI y el Headache Impact Test-6 (HIT-6) para evaluar el impacto de dolores de cabeza. El 79 % de los estudiantes manifestó síntomas compatibles con síndrome visual informático, siendo los más frecuentes el picor ocular, el lagrimeo, la fotofobia, la cefalea y la pesadez palpebral. Por otra parte, se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de SVI y el sexo femenino, la presencia de ametropía y el uso del teléfono móvil por más de seis horas diarias. Además, el 27,5 % de los estudiantes registró un impacto moderado a severo de la cefalea en su funcionalidad diaria. Concluyeron que:

“Existe una relación significativa entre el síndrome visual informático y el impacto funcional de la cefalea en estudiantes de medicina, evidenciando que la exposición prolongada a dispositivos digitales puede generar efectos adversos tanto en la salud visual como en el bienestar funcional de los estudiantes”.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Uso de dispositivos móviles

El uso de dispositivos móviles se refiere al empleo de aparatos electrónicos portátiles, como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles, que permiten acceder a servicios de comunicación, información y entretenimiento mediante redes digitales. (López L et al., 2021). En los últimos años, el uso de estos dispositivos se ha incrementado de manera significativa, especialmente entre niños y adolescentes, debido a su fácil acceso, portabilidad y a la amplia variedad de aplicaciones disponibles, este incremento ha favorecido nuevas formas de interacción social y aprendizaje; sin embargo, su uso prolongado puede generar efectos negativos en la salud, tales como alteraciones en los hábitos de sueño, disminución de la actividad física y problemas visuales asociados a la exposición continua a pantallas digitales (Rosenfield, 2016). Para comprender mejor este fenómeno, el uso de dispositivos

móviles puede analizarse a partir de diversas dimensiones que permiten evaluar los patrones de uso y los factores asociados al comportamiento digital de los estudiantes, entre las que destacan el tiempo de uso, el control parental y la dependencia del uso de dispositivos móviles. (Cayco et al., 2023) .

2.2.2. Dimensiones del uso de dispositivos móviles

- ***Dimensión tiempo de uso:***

El tiempo de uso hace referencia a la cantidad de horas que un individuo dedica al uso de dispositivos móviles durante un periodo determinado, generalmente medido en horas por día. En la actualidad los adolescentes constituyen uno de los grupos poblacionales con mayor exposición a dispositivos digitales, debido al uso frecuente de dispositivos para realizar tareas escolares, acceder a redes sociales, jugar videojuegos o consumir contenido digital (Díaz-López et al., 2020). Diversos estudios han evidenciado que el aumento del tiempo de exposición a pantallas digitales constituye uno de los principales factores asociados al desarrollo de problemas visuales en estudiantes. Cuando el uso de dispositivos móviles se prolonga durante varias horas sin pausas adecuadas, los ojos deben realizar un esfuerzo constante de acomodación y convergencia para mantener el enfoque en la pantalla, lo que puede provocar fatiga visual y otros síntomas asociados al síndrome visual informático (Rosenfield, 2016). Asimismo, la exposición prolongada a pantallas digitales puede reducir la frecuencia de parpadeo, lo que afecta la lubricación natural de la superficie ocular y favorece la aparición de síntomas como sequedad ocular, ardor y visión borrosa. (Girela et al., 2022).

- ***Dimensión control parental:***

El entorno familiar cumple un papel fundamental en la formación de las conductas digitales de niños y adolescentes, ya que es el primer entorno donde se establecen normas,

modelos de comportamiento y pautas de uso de la tecnología. Los padres o cuidadores influyen directamente en la forma en que los menores utilizan los dispositivos digitales mediante la supervisión, el establecimiento de límites de tiempo, la orientación sobre los contenidos y el ejemplo que brindan en su propio uso de la tecnología.(Zhang et al., 2024). Por lo tanto, el control parental se refiere al conjunto de estrategias de supervisión que los padres o cuidadores ejercen sobre el uso de dispositivos digitales por parte de niños y adolescentes. Este control puede incluir la regulación del tiempo de uso, la supervisión del contenido al que acceden los estudiantes y el establecimiento de normas relacionadas con el uso responsable de la tecnología (Díaz et al., 2020). Diversos estudios han señalado que la ausencia de supervisión familiar puede favorecer el uso excesivo de dispositivos electrónicos, lo que incrementa el tiempo de exposición a pantallas y el riesgo de desarrollar problemas visuales y otras alteraciones relacionadas con el uso prolongado de tecnología (Kahal et al., 2025).

- ***Dimensión dependencia:***

La dependencia del uso de dispositivos móviles se refiere a la necesidad excesiva o compulsiva de utilizar dispositivos digitales, caracterizada por la dificultad para controlar o reducir el tiempo de uso. Este fenómeno se ha intensificado en los últimos tiempos dado a la amplia disponibilidad de aplicaciones, redes sociales y plataformas digitales diseñadas para atraer la atención de los usuarios. En escolares, la dependencia del uso de dispositivos móviles puede manifestarse a través de conductas como la necesidad constante de revisar el teléfono, el uso prolongado de redes sociales, la dificultad para concentrarse en actividades académicas y la sensación de ansiedad o incomodidad cuando no se tiene acceso al dispositivo. Esta dependencia puede contribuir a incrementar el tiempo de exposición a

pantallas digitales, lo que a su vez puede favorecer la aparición de síntomas asociados al síndrome visual informático. (Piarpuezan-Mora et al., 2024).

2.2.3. Síndrome visual informático

2.2.3.1. Definición

El síndrome visual informático (SVI), llamada también síndrome de visión por computadora, es un conjunto de síntomas oculares y visuales que aparecen como consecuencia del uso excesivo de dispositivos digitales como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas. Este síndrome se produce cuando las demandas visuales generadas por las pantallas digitales superan la capacidad de adaptación del sistema visual del usuario (Anbesu & Lema, 2023).

El uso permanente de aparatos digitales exige esfuerzos constantes de acomodación y convergencia ocular para mantener el enfoque en la pantalla. Además, durante la exposición prolongada a pantallas se reduce la frecuencia del parpadeo, lo que provoca alteraciones en la lubricación de la superficie ocular y favorece la aparición de molestias visuales (Custodio, 2021). Diversas investigaciones han evidenciado que el síndrome visual informático se ha convertido en un problema de salud visual cada vez más frecuente en estudiantes, debido al incremento del tiempo de exposición a pantallas digitales tanto para actividades académicas como recreativas (Seresirikachorn et al., 2022).

2.2.3.2. Fisiopatología

El síndrome visual informático (SVI), denominado también como *digital eye strain*, comprende un conjunto de manifestaciones visuales y oculares asociadas al uso excesivo de dispositivos digitales como computadoras, tabletas y teléfonos móviles. Este síndrome se produce principalmente debido a la sobrecarga del sistema visual cuando las demandas

visuales exceden la capacidad fisiológica de adaptación del ojo durante actividades de enfoque cercano (Rosenfield, 2016).

Desde el punto de vista fisiológico, el sistema visual humano está diseñado para alternar entre la visión cercana y lejana. Sin embargo, el uso prolongado de pantallas digitales exige un esfuerzo continuo de acomodación y convergencia ocular, lo que puede generar fatiga visual. La acomodación es el proceso mediante el cual el cristalino modifica su forma para enfocar objetos cercanos sobre la retina; cuando este mecanismo se mantiene activo durante largos periodos de tiempo, puede provocar síntomas como visión borrosa, dificultad para enfocar y cansancio ocular (Hall, 2021).

Otro mecanismo fisiopatológico relevante es la reducción de la frecuencia de parpadeo durante el uso de dispositivos digitales. Diversos estudios han demostrado que la tasa de parpadeo disminuye significativamente al realizar actividades frente a pantallas, lo que provoca una mayor evaporación de la película lagrimal y, como consecuencia, sequedad ocular, irritación y sensación de ardor (Sheppard & Wolffsohn, 2018). Esta alteración de la superficie ocular representa un factor principal en el desarrollo de la sintomatología del SVI.

Asimismo, el uso prolongado de dispositivos digitales puede generar tensión en los músculos extraoculares y en los músculos del cuello y hombros, debido a posturas inadecuadas durante la visualización de pantallas. Esta situación contribuye a la aparición de síntomas musculoesqueléticos asociados al síndrome, tales como dolor cervical, cefalea y fatiga general (Rosenfield, 2016).

En conjunto, estos mecanismos fisiológicos evidencian que el SVI es una condición multifactorial en la que intervienen factores visuales, oculares y ergonómicos. Por ello, su prevención requiere no solo el control del tiempo de exposición a pantallas, sino también la

adopción de hábitos de higiene visual, pausas periódicas durante el trabajo visual cercano y condiciones ergonómicas adecuadas durante el uso de dispositivos digitales (Sheppard & Wolffsohn, 2018).

2.2.3.3. Diagnóstico

El diagnóstico del síndrome visual informático (SVI) se establece principalmente en una anamnesis o entrevista clínica, en la que se recopila información relacionada con los síntomas visuales presentes, el tiempo de exposición a pantallas digitales, las condiciones posturales del entorno de trabajo o estudio y los antecedentes oftalmológicos del paciente. Esta información permite identificar factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo del síndrome visual informático. (American Optometric Association, 2021), posteriormente se lleva a cabo un examen ocular completo, se realiza la medición de la agudeza visual mediante el test de Snellen, se realiza la evaluación de la capacidad de acomodación y la coordinación binocular, es decir, la habilidad de los ojos para enfocar. Como complemento a la evaluación clínica, se utilizan instrumentos estandarizados que permiten identificar y cuantificar los síntomas asociados al síndrome visual informático. Uno de los instrumentos más utilizados es el Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), un cuestionario validado que evalúa la frecuencia e intensidad de diversos síntomas visuales y oculares relacionados con el uso de dispositivos digitales. (Huapaya, 2020)

2.2.3.4. Diagnóstico Diferencial

El síndrome visual informático (SVI) se manifiesta con signos y síntomas oculares y visuales que pueden coincidir clínicamente con diversas patologías oftalmológicas, lo que hace necesario considerar su diagnóstico diferencial para tener un mejor juicio clínico y

lograr un diagnóstico final para el debido tratamiento. Entre las principales patologías que deben contemplarse en el diagnóstico diferencial se encuentran:

- **Síndrome de ojo seco**

Es una enfermedad multifactorial de la superficie ocular caracterizada por la pérdida de la homeostasis de la película lagrimal, lo que genera síntomas como ardor, irritación y sensación de cuerpo extraño (Zemanová, 2021). Su etiología es diversa, incluyendo factores como uso de lentes de contacto, alergias, fármacos de acción sistémica o cirugías oftálmicas, no estando necesariamente relacionada con el uso de dispositivos digitales. En ese sentido el diagnóstico diferencial, del ojo seco comparte múltiples manifestaciones clínicas con el SVI, lo que puede dificultar su distinción. Sin embargo, el SVI se asocia directamente al uso prolongado de pantallas y suele mejorar con el descanso visual, mientras que el ojo seco puede persistir independientemente de la exposición digital.

- **Conjuntivitis:**

La conjuntivitis constituye un diagnóstico diferencial importante del SVI, debido a la similitud de sus manifestaciones clínicas, como enrojecimiento ocular, irritación y lagrimeo. Esta condición puede ser de origen viral, bacteriano o alérgico, y se caracteriza frecuentemente por la presencia de secreción ocular y signos inflamatorios de la conjuntiva. (Marino et al., 2025). Asimismo, estudios han señalado que la conjuntivitis alérgica puede coexistir o confundirse con otras afecciones de la superficie ocular, como el ojo seco, el cual forma parte del síndrome visual informático. En este contexto, la diferenciación clínica se basa en la identificación de la etiología infecciosa o alérgica además las comorbilidades alérgicas son frecuentes y en el curso de la enfermedad los niños y adolescentes con

conjuntivitis experimentan un mayor impacto en su calidad de vida durante los periodos sintomáticos, lo que permite establecer una distinción clínica adecuada entre ambas condiciones. (Chong et al., 2022)

- **Errores refractivos no corregidos:**

Los errores refractivos no corregidos, implica un importante diagnóstico diferencial del síndrome visual informático. Cuando se tiene un defecto de refracción, el trastorno ocular cambia la forma del ojo, impidiendo que la luz se enfoque con precisión en la retina, generando síntomas como visión borrosa, cefalea, lagrimeo y dificultad durante la lectura, especialmente en actividades que requieren esfuerzo visual prolongado. (Lanca & Saw, 2020). En relación con el diagnóstico diferencial, estos defectos pueden presentar manifestaciones similares al SVI, lo que dificulta su identificación. Sin embargo, a diferencia del SVI, los síntomas derivados de los errores refractivos persisten independientemente del uso de pantallas y mejoran con la corrección óptica adecuada. Por ello, es fundamental descartar la presencia de errores refractivos antes de establecer el diagnóstico de síndrome visual informático.

2.2.3.5. **Síntomas:** Subdividido en dos dimensiones:

- ***Dimensión: Síntomas oculares***

Los síntomas oculares corresponden a las manifestaciones relacionadas con la superficie del ojo y con alteraciones en la película lagrimal. Estos síntomas suelen aparecer cuando el ojo permanece expuesto durante largos periodos a pantallas digitales, lo que reduce la frecuencia del parpadeo y también provoca sequedad ocular. (Hall, 2021).

Entre la sintomatología ocular de mayor frecuencia tenemos a la sequedad ocular, el ardor, el lagrimeo, la sensación de picazón, la irritación ocular y la sensación de cuerpo

extraño en los ojos. Estas molestias se producen debido a la inestabilidad de la película lagrimal y al esfuerzo continuo que realizan los ojos al enfocarse en la pantalla (American Optometric Association, 2021).

Diversos estudios han señalado que la sequedad ocular es uno de los síntomas más comunes en personas que utilizan dispositivos digitales durante varias horas al día, debido a la disminución del parpadeo y a la exposición prolongada a la luz emitida por las pantallas (Rosenfield, 2016).

- ***Dimensión: Síntomas visuales***

Los síntomas visuales corresponden a las alteraciones relacionadas con el proceso de enfoque y acomodación visual durante el uso constante de aparatos digitales. Estos síntomas se producen cuando el sistema visual debe realizar un esfuerzo constante para mantener la claridad de la imagen en la pantalla. (American Optometric Association, 2021).

Entre la sintomatología visual de mayor frecuencia se encuentran la visión borrosa, la dificultad para enfocar, la fatiga visual, la visión doble ocasional y la sensibilidad a la luz. Estas manifestaciones se deben principalmente al esfuerzo acomodativo prolongado y a la exposición continua a estímulos visuales de alta intensidad provenientes de las pantallas digitales (American Optometric Association, 2021).

2.2.3.6. Tratamiento:

El abordaje del síndrome visual informático es multifactorial, incluyendo intervenciones farmacológicas, nutricionales y conductuales orientadas a mejorar y fortalecer la película lagrimal y reducir los síntomas asociados. En relación a la terapia nutricional ha cobrado relevancia el uso de ácidos grasos omega-3, los cuales han sido asociados con

efectos favorables en el tratamiento de los síntomas de ojo seco. No obstante, la evidencia disponible presenta variabilidad en sus resultados, lo que sugiere una consistencia limitada en cuanto a la magnitud de sus beneficios. De manera complementaria, la terapia farmacológica incluye el uso de agentes como los secretagogos de mucina, que estimulan la secreción de los componentes de la película lagrimal y contribuyen a la restauración de la superficie ocular (Auffret et al., 2021). Asimismo, el manejo del SVI puede incluir la corrección de alteraciones de la acomodación y el uso de lágrimas artificiales como medidas de apoyo para mejorar la lubricación ocular. Sin embargo, más allá de las intervenciones terapéuticas, la prevención se posiciona como el pilar fundamental en el control del síndrome visual informático, especialmente en poblaciones expuestas de manera prolongada a dispositivos digitales.

2.2.3.7. Medidas Preventivas

- Disminuir el tiempo de exposición a las pantallas constituye una de las principales medidas preventivas frente al SVI, ya que limita la sobrecarga del sistema visual y disminuye la fatiga ocular acumulada, se recomienda limitar el uso de dispositivos digitales a un máximo de 2 horas diarias, el control parental cumple un rol fundamental en la supervisión del tiempo de exposición en niños y adolescentes. (American Optometric Association, 2021).
- Es conveniente que el monitor debe quedar entre 15 y 20 grados por debajo del nivel de los ojos, lo cual permite reducir la exposición ocular y la evaporación lagrimal. Asimismo, mantener una distancia adecuada entre los ojos y el dispositivo, generalmente entre 50 y 100 cm, contribuye a disminuir el esfuerzo acomodativo y la fatiga visual. (Kaur et al., 2022).

- Modificación de las condiciones ambientales, como una iluminación adecuada, mantener una distancia de 30–40 cm, ubicar la pantalla ligeramente por debajo del nivel ocular , evitar la flexión excesiva del cuello y promover pausas frecuentes para reducir la fatiga visual son medidas preventivas clave para reducir el esfuerzo visual y los síntomas asociados al uso de pantallas. (Kaur et al., 2022).
- Realizar descansos visuales aplicando la regla 20-20-20, que quiere decir: descansar cada 20 minutos, mirar a 20 pies durante 20 segundos. Favorece la relajación del sistema acomodativo, disminuye la fatiga visual y contribuye a mantener la función visual adecuada durante actividades prolongadas frente a pantallas. (Talens-Estrelles et al., 2023).
- Aplicar la regla 40–50–60, Es una estrategia ergonómica que consiste en *establecer distancias* específicas entre el usuario y los dispositivos digitales, recomendándose aproximadamente 40 cm para tabletas, 50 cm para computadoras portátiles y 60 cm para equipos de escritorio. Esta medida permite disminuir la demanda acomodativa y de convergencia del sistema visual, reduciendo la fatiga ocular y contribuyendo al confort visual durante el uso prolongado de pantallas.
- Incrementar la frecuencia de parpadeo, permite la adecuada distribución de la lagrime sobre la superficie ocular, contribuyendo a la lubricación, limpieza y nutrición del epitelio corneal, la frecuencia del parpadeo oscila entre 14 y 18 veces por minuto. Por lo que se recomienda fomentar el parpadeo consciente durante el uso de pantallas digitales, promoviendo pausas breves en las que el usuario cierre completamente los ojos de manera voluntaria de esta manera, el incremento del parpadeo se configura como una intervención sencilla, no invasiva y altamente efectiva para la prevención de la fatiga ocular y la preservación del confort visual. (Acosta Castellanos & Molina-Montoya, 2023).

- Realizar evaluaciones visuales periódicas y adoptar hábitos visuales saludables.

2.3. Bases Filosóficas

La búsqueda del conocimiento mediante la investigación apertura muchas posibilidades para lograrlo. En ese contexto, convergen diversas perspectivas en el campo biológico, psicológico, social que permiten el análisis sobre cómo el uso excesivo de dispositivos móviles puede afectar la salud ocular, manifestándose en el síndrome visual informático (SVI). Dichas perspectivas hacen de la investigación un fenómeno complejo, resultando crucial conocer las bases filosóficas que lo sustentan.

En ese sentido, la investigación científica, toma como sustento bases epistemológicas y metodológicas, representando un pilar crucial para la producción de conocimiento relevante en los ámbitos educativo y sanitario. La epistemología de la salud visual, al integrar los enfoques biopsicosociales, aporta un entendimiento amplio y diverso que permite abordar los efectos del uso excesivo de la tecnología desde una perspectiva integral, preventiva y formativa (Lavado, 2020).

Desde el punto de vista gnoseológico, el conocimiento del SVI parte de la observación sistemática y la interpretación objetiva de la data, permitiendo la comprensión sobre cómo el uso de dispositivos tecnológicos influye negativamente aspectos visuales del estudiante . (Lavado, 2020).

2.4. Definición de Términos Básicos

Dispositivo Móviles: Son artefactos electrónicos portátiles diseñados para procesar información y acceder a servicios digitales a través de internet. Su facilidad de transporte y

conectividad permite realizar actividades de comunicación, estudio y entretenimiento. Tiene una interfaz de pantalla táctil, diseñado para su uso en movimiento como los *smartphones*, tabletas. (López et al., 2021).

Smartphone: Tipo de teléfono móvil avanzado que integra funciones de comunicación, computación, acceso a internet y una multitud de aplicaciones en un único dispositivo con pantalla táctil (Franciskovic & Miralles, 2021).

Síndrome Visual Informático (SVI): Conjunto de problemas oculares, visuales y extraoculares (como fatiga visual, sequedad ocular, visión borrosa y cefalea) resultantes del uso prolongado de pantallas digitales (Anbesu & Lema, 2023).

Tiempo de Uso: Cantidad total de horas diarias que un individuo dedica a la utilización activa de dispositivos móviles con pantalla (Piarpuezan-Mora et al., 2024).

Control Parental: Supervisión y establecimiento de límites por parte de los padres o tutores respecto al acceso, la duración y el contenido del uso de dispositivos móviles por parte de los menores (Cárdenas, 2025).

Dependencia a Dispositivos Móviles: Patrón de comportamiento donde el usuario experimenta una necesidad constante o dificultad para controlar el uso del dispositivo, priorizándolo sobre otras actividades e interacciones (Piarpuezan-Mora et al., 2024).

2.5. Hipótesis de la Investigación

2.5.1. Hipótesis General

H0: No existe una relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

H1: Existe una relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

2.5.2. Hipótesis Específicas

1. H0: No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

H1: Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

2. H0: No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025

H1: Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

3. H0: No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

H1: Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de la IE 5049 de la región Callao 2025.

2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIA	INSTRUMENTO
Uso de dispositivos móviles	El uso de dispositivos móviles se refiere al conjunto de actividades que realizan los estudiantes mediante el empleo de teléfonos celulares u otros dispositivos digitales, considerando el tiempo de exposición, el nivel de supervisión parental y el grado de dependencia generado por su uso. (López et al., 2021).	Se medirá mediante un cuestionario sobre uso de dispositivos móviles que evalúa tres dimensiones: tiempo de uso, control parental y dependencia (Cayco et al., 2023).	Tiempo de uso: Cantidad total de horas diarias que un individuo dedica a la utilización activa de dispositivos móviles. (Piarpureza et al., 2024)	- Frecuencia de uso - Exposición prolongada a pantallas - Intensidad de uso diario (Ítems 1, 2)	Cualitativa	Ordinal	Bajo Medio Alto	Cuestionario adaptado de Cayco et al. (2023)
			Control parental: Supervisión y establecimiento de límites por parte de los padres o tutores respecto al acceso, la duración y el contenido del uso de dispositivos móviles por parte de los menores. (Cardenas L, 2025)	- Supervisión parental - Normas de uso - Control del tiempo - Regulación de actividades digitales (Ítems 3,4,5)	Cualitativa	Ordinal	Bajo Medio Alto	Cuestionario adaptado de Cayco et al. (2023)
			Dependencia Patrón de comportamiento donde el usuario					

			(American Optometric Association 2021).					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

3. CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

De acuerdo con el grado de intervención del investigador, el estudio correspondió a una investigación no experimental, debido a que no fueron manipuladas las variables, sino que estas fueron observadas tal como se presentaron en su contexto natural. En este sentido el investigador se limitó a recolectar y analizar la información sin intervenir directamente en el comportamiento de los participantes. (Hernández et al., 2014).

Considerando el momento en que se recolectó la información, el estudio fue de tipo prospectivo, ya que la información será obtenida directamente de los participantes en el momento de la investigación, mediante la aplicación de instrumentos previamente diseñados.

Según el número de ocasiones en que se midieron las variables, la investigación fue de tipo transversal, debido a que la recolección de datos se realizó en un único momento, sin efectuar seguimiento en el tiempo. (Hernández et al., 2014)

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de la investigación fue correlacional, ya que estuvo orientada a determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en estudiantes, sin establecer una relación de causa y efecto entre ambas variables. (Hernández et al., 2014)

3.1.3. Diseño

El estudio presentó un diseño no experimental, de tipo observacional, de corte transversal y de nivel correlacional y prospectivo de acuerdo con las características metodológicas del estudio.

Se consideró no experimental y observacional, debido a que el investigador no manipuló las variables de estudio, sino que se limitó a observar y analizar los fenómenos tal como se presentaron en su contexto natural. (Argimón & Jiménez, 2013). Asimismo, fue de corte transversal dado que la recolección de datos se realizó en un único momento, sin seguimiento a los participantes. Es de nivel correlacional porque tuvo como propósito establecer la relación entre el uso de dispositivos móviles y el SVI. Finalmente es de carácter prospectivo, ya que la información se obtuvo directamente de los participantes durante el desarrollo de la investigación, mediante la aplicación de instrumentos previamente diseñados. (Hulley et al., 2013).

3.1.4. Enfoque

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, puesto que se basó en la recolección y análisis de datos numéricos obtenidos a través de instrumentos estructurados, con la finalidad de medir y establecer la relación entre las variables de estudio mediante procedimientos estadísticos (Hernández et al., 2014).

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por todos los alumnos matriculados en sexto grado de educación primaria y primer grado de educación secundaria de la I.E 5049 de la Región Callao, durante el año 2025, que de acuerdo con los registros de matrícula, cada grado contó 60 alumnos por grado haciendo una población total de 120 alumnos. Se decidió incluir a todos los estudiantes debido a que la población era accesible y manejable para la investigación. Asimismo los participantes presentaban características pertinentes acordes con el objetivo de estudio.

3.2.2. Muestra

La muestra se constituyó por todos los alumnos en estudio, es decir, por 120 estudiantes matriculados en sexto grado de educación primaria y primer grado de educación secundaria de la I.E 5049 de la región Callao. En ese sentido, se empleó una muestra censal, debido a que se incluyó a todos los integrantes de la población accesible.

3.2.2.1. Criterios de inclusión:

- Estudiantes matriculados en sexto grado de educación primaria y primer grado de educación secundaria.
- Estudiantes con asistencia regular a las actividades académicas.
- Estudiantes que manifiestan su voluntad de participar en el estudio y que firmen el asentimiento informado.
- Estudiantes cuyos padres o apoderados firmaron el consentimiento informado.

3.2.2.2. Criterios de exclusión:

- Estudiantes ausentes durante la aplicación del cuestionario.
- Estudiantes que no completaron adecuadamente los cuestionarios.
- Estudiantes cuyos padres o apoderados no autorizaron su participación.
- Estudiantes que no firmaron asentimiento informado.

3.3. Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada para la recolección de información en la presente investigación fue la encuesta, la cual permitió obtener información de manera directa de los estudiantes mediante la aplicación de cuestionarios estructurados a los participantes, sobre el uso de dispositivos móviles y la presencia de síntomas asociados al SVI. Esta técnica resultó

pertinente en investigaciones de enfoque cuantitativo, ya que facilitó la recopilación de datos de manera sistemática, mediante la aplicación de instrumentos estructurados que permitieron la medición de variables y su posterior análisis estadístico. (Alvira Martin., 2011).

3.4. Instrumentos de Recolección de Datos

- **Cuestionario para Uso de dispositivos móviles:**

La variable uso de dispositivos móviles, empleó un instrumento adaptado del cuestionario desarrollado por Cayco Huamán et al. (2023), diseñado para evaluar las conducta asociadas al uso de dispositivos móviles en estudiantes. Para fines de la presente investigación, los ítems fueron reorganizados de acuerdo con las dimensiones propuestas: tiempo de uso, control parental y dependencia, manteniendo su estructura original y validez de contenido. Asimismo, se realizó la depuración de ítems que no se ajustaban a las dimensiones planteadas, manteniendo la coherencia conceptual del instrumento. La escala de respuesta es tipo Likert de tres niveles (Nunca =0, A veces =1, Siempre =2).

- **Cuestionario para SVI**

Para medir el SVI se utilizó el cuestionario Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), instrumento validado internacionalmente Este cuestionario permite identificar la presencia y severidad del síndrome mediante un sistema de puntuación estandarizado. Asimismo, se empleó la versión adaptada al contexto peruano por Huapaya (2020), lo que garantiza su adecuación cultural y lingüística. El instrumento fue obtenido de la investigación realizada por Meza Aponte (2024), manteniendo su estructura original. No se consideró la dimensión extraocular en el análisis, debido a que estos síntomas pueden estar influenciados por múltiples factores no exclusivamente

vinculados al uso de dispositivos digitales, como posturas inadecuadas, condiciones ergonómicas o factores externos, lo cual pudo generar sesgos en la interpretación de los resultados.

3.4.1. Validez y confiabilidad

Validez: Los instrumentos se sometieron a una revisión por cuatro expertos, quienes determinaron su validez de contenido, mediante la evaluación de claridad, pertinencia y coherencia de ítems.

Confiabilidad: La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de $\alpha = 0.82$, lo que indicó una consistencia interna adecuada del cuestionario.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

La información recolectada a través de la aplicación de los instrumentos fueron previamente revisados, con la finalidad de identificar posibles errores, inconsistencia de datos o inconsistencias en las respuestas. Posteriormente la información fue registrada en una data base de Microsoft Excel, en la que se realizó la codificación de las variables, asignando valores numéricos a las categorías de respuesta, lo que permitió su organización y análisis estadístico.

Luego, la data base fue exportada al software estadístico SPSS v27, se realizó el procesamiento y análisis de la información, por ser una herramienta especializada que permite un manejo adecuado de datos cuantitativos y la aplicación de pruebas estadísticas.

En cuanto a la analítica de los datos, se empleó estadística descriptiva e inferencial sintetizando los resultados en tablas de distribución de frecuencias y porcentajes, para su posterior interpretación.

Para determinar la correlación entre las variables se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman, debido a que las variables de estudio son de naturaleza cualitativa ordinal y se busca determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el SVI.

Para obtener la significación estadística se calculó a través del valor de p obtenido a partir de la prueba de correlación Rho de Spearman, teniendo en cuenta un nivel de significancia de 0,05.

3.6. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
Problema general: ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025?	Objetivo general: Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025.	Hipótesis general (H0): No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025. Hipótesis nula (H1): Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025.	Variable independiente: Uso de dispositivos móviles. Dimensiones: tiempo de uso, control parental, dependencia. Variable dependiente: Síndrome visual informático. Dimensiones: síntomas oculares y síntomas visuales.	Enfoque: Cuantitativo. Diseño: No experimental, observacional, transversal, correlacional, prospectivo. Población: 120Estudiantes Muestra: Censal (n=120). Técnica: Encuesta. Instrumentos: Cuestionario Procesamiento: Análisis en Excel y SPSSv27
Problema específicos 1: ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025? 2: ¿Cuál es la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025?	Objetivo específicos 1: Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025. 2: Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025.	Hipótesis específicas 1 (H0): No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025. (H1): Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión tiempo de uso y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025. 2 (H0): No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025.	Variable independiente: Uso de dispositivos móviles. Dimensión: tiempo de uso. Variable dependiente: Síndrome visual informático. Variable independiente: Uso de dispositivos móviles. Dimensión: control parental. Variable dependiente: Síndrome visual informático.	

3: ¿Cuál es la relación entre uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025?	3: Determinar la relación entre uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025.	(H1): Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión control parental y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025. 3 (H0): No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025. (H1): Existe relación significativa entre uso de dispositivos móviles en su dimensión dependencia y el SVI en estudiantes de una institución educativa de la Región Callao, 2025.	Variable independiente: Uso de dispositivos móviles. Dimensión: dependencia. Variable dependiente: Síndrome visual informático.	
---	---	---	---	--

4.CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

En este capítulo, se detallan los resultados estadístico aplicado a una población de 120 estudiantes del sexto grado de educación primaria y primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa N.º 5049 de la región Callao, durante el año 2025.

La información fue organizada en dos secciones: análisis descriptivo y análisis inferencial, con la finalidad de responder a los objetivos del estudio y determinar la existencia de asociaciones entre las variables investigadas.

Análisis descriptivo

Tabla 1. Uso de dispositivos móviles y sus dimensiones en alumnos de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025

Variable o dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Uso de dispositivos móviles	Bajo	19	15.8
	Medio	61	50.8
	Alto	40	33.4
Tiempo de uso	Bajo	22	18.3
	Medio	55	45.8
	Alto	43	35.9
Control parental	Bajo	37	30.8
	Medio	49	40.8
	Alto	34	28.4
Dependencia	Bajo	26	21.7
	Medio	56	46.7
	Alto	38	31.6
Total		120	100.0

Nota. N = 120. Los porcentajes se calcularon sobre la base del total de estudiantes evaluados.

En la dimensión tiempo de uso, el 45.8% (n = 55) alcanzó en nivel medio y el 35.9% (n = 43) en nivel alto, evidenciando que una proporción considerable de estudiantes presenta una exposición prolongada a dispositivos móviles. En relación con el control parental, predominó el nivel medio con 40.8% (n = 49), seguido del nivel bajo con 30.8% (n = 37), lo que sugiere que un

grupo importante de estudiantes presenta supervisión limitada en el uso de dispositivos. Finalmente, en la dimensión dependencia, el 46.7% (n = 56) se ubicó en nivel medio y el 31.6% (n = 38) en nivel alto, lo que indica la presencia de patrones de uso que podrían considerarse problemáticos.

Tabla 2. Síndrome visual informático y sus dimensiones en alumnos de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025

Variable o dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome visual informático	Sin SVI	24	20.0
	Leve	37	30.8
	Moderado	35	29.2
	Severo	24	20.0
Síntomas oculares	Sin SVI	21	17.5
	Leve	39	32.5
	Moderado	36	30.0
	Severo	24	20.0
Síntomas visuales	Sin SVI	25	20.8
	Leve	36	30.0
	Moderado	35	29.2
	Severo	24	20.0
	Total	120	100.0

Nota. SVI = síndrome visual informático. N = 120.

En la Tabla 2 se aprecia que, en relación con el SVI, el 30.8% (n = 37) de los alumnos presentó nivel leve y el 29.2% (n = 35) nivel moderado, mientras que el 20.0% (n = 24) presentó nivel severo y el mismo porcentaje no presentó síndrome visual informático.

En la dimensión **síntomas oculares**, predominó el nivel leve con 32.5% (n = 39), seguido del nivel moderado con 30.0% (n = 36), evidenciando una alta frecuencia de molestias como ardor, picor o sequedad ocular.

Respecto a los **síntomas visuales**, el 30.0% (n = 36) se situó en nivel leve y el 29.2% (n = 35) en nivel moderado, lo que refleja la presencia de dificultades visuales relacionadas con el enfoque, visión borrosa o fatiga ocular.

Prueba de normalidad

Para conocer la normalidad de los datos, se realizó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Puesto que los valores de significancia fueron menores a 0.05, se evidencia una ausencia de distribución normal. Asimismo, considerando que las variables son de naturaleza ordinal, se optó por emplear estadística no paramétrica para el análisis inferencial, específicamente el coeficiente Rho de Spearman.

Tabla 3 . *Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las variables de estudio*

Variable	N	M	DE	K-S	p
Uso de dispositivos móviles total	120	10.61	3.48	0.089	0.021
Tiempo de uso	120	2.18	0.86	0.097	0.009
Control parental	120	3.12	1.29	0.084	0.034
Dependencia	120	3.57	1.63	0.093	0.014
Síndrome visual informático total	120	1.49	1.01	0.091	0.018

Nota. M = media; DE = desviación estándar; K-S = estadístico de Kolmogorov-Smirnov.

Los resultados presentados en la Tabla 3 evidencian que las variables uso de dispositivos móviles total ($p = 0.021$), tiempo de uso ($p = 0.009$), control parental ($p = 0.034$), dependencia ($p = 0.014$) y síndrome visual informático total ($p = 0.018$) no siguen una distribución normal, visto que sus valores arrojaron un nivel de significancia menores a 0.05.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de normalidad y, considerando además que las variables son de naturaleza ordinal, se optó por emplear estadística no paramétrica para el análisis inferencial, específicamente el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Tabla 4. Distribución del SVI según el nivel de uso de dispositivos móviles en estudiantes de la I.E.

N.º 5049, Callao, 2025

Variable/dimensión	Nivel	Sin SVI	Leve	Moderado	Severo	Total
Uso de dispositivos móviles	Bajo	7 (36.8)	7 (36.8)	3 (15.8)	2 (10.5)	19 (100.0)
	Medio	13 (21.3)	20 (32.8)	18 (29.5)	10 (16.4)	61 (100.0)
	Alto	4 (10.0)	10 (25.0)	14 (35.0)	12 (30.0)	40 (100.0)
Total		24 (20.0)	37 (30.8)	35 (29.2)	24 (20.0)	120 (100.0)

Nota. Los porcentajes entre paréntesis corresponden al porcentaje por fila; en la fila total

corresponden al porcentaje sobre N = 120.

En la Tabla 4 se aprecia que, entre los estudiantes con bajo uso de dispositivos móviles, predominó la ausencia de síndrome visual informático y el nivel leve, ambos con 36.8% (n = 7). En contraste, en el nivel alto de uso se evidenció una mayor proporción de estudiantes con síndrome visual informático en niveles moderado (35.0%, n = 14) y severo (30.0%, n = 12). Estos resultados evidencian una tendencia en la que a mayor nivel de uso de dispositivos móviles, mayor es la presencia y severidad del SVI.

Tabla 5. Distribución del SVI según el tiempo de uso de dispositivos móviles en estudiantes de la I.E. N.º 5049, Callao, 2025

Variable/dimensión	Nivel	Sin SVI	Leve	Moderado	Severo	Total
Tiempo de uso	Bajo	7 (31.8)	8 (36.4)	5 (22.7)	2 (9.1)	22 (100.0)
	Medio	11 (20.0)	18 (32.7)	17 (30.9)	9 (16.4)	55 (100.0)
	Alto	6 (14.0)	11 (25.6)	13 (30.2)	13 (30.2)	43 (100.0)
Total		24 (20.0)	37 (30.8)	35 (29.2)	24 (20.0)	120 (100.0)

Nota. Los porcentajes entre paréntesis corresponden al porcentaje por fila; en la fila total

corresponden al porcentaje sobre N = 120.

En la Tabla 5 se evidencia que, en los estudiantes con bajo tiempo de uso de dispositivos móviles, predominó el nivel leve de SVI (36.4%, n = 8), seguido de la ausencia de SVI (31.8%, n = 7). Por otro lado, en el grupo con alto tiempo de uso, se evidenciaron mayores proporciones de SVI en los niveles moderado y severo, ambos con 30.2% (n = 13). Estos resultados sugieren que a mayor tiempo de exposición a dispositivos móviles, mayor es la severidad del síndrome visual informático.

Tabla 6. Distribución del SVI según el nivel de control parental en estudiantes de la I.E. N.º 5049, Callao, 2025

Variable/dimensión	Nivel	Sin SVI	Leve	Moderado	Severo	Total
Control parental	Bajo	5 (13.5)	10 (27.0)	12 (32.4)	10 (27.0)	37 (100.0)
	Medio	9 (18.4)	15 (30.6)	16 (32.7)	9 (18.4)	49 (100.0)
	Alto	10 (29.4)	12 (35.3)	7 (20.6)	5 (14.7)	34 (100.0)
Total		24 (20.0)	37 (30.8)	35 (29.2)	24 (20.0)	120 (100.0)

Nota. Los porcentajes entre paréntesis corresponden al porcentaje por fila; en la fila total

corresponden al porcentaje sobre N = 120.

En la Tabla 6 se evidencia que, cuando el control parental es bajo, se presentan mayores proporciones de síndrome visual informático en nivel moderado (32.4%, n = 12), así como en los niveles leve y severo (27.0% cada uno, n = 10). En contraste, en los estudiantes con alto control parental, predominan los niveles sin SVI (29.4%, n = 10) y leve (35.3%, n = 12), mientras que el

nivel severo presenta menor proporción (14.7%, $n = 5$). Estos hallazgos sugieren que un mayor control parental se asocia con menor presencia y severidad del síndrome visual informático.

Tabla 7. Distribución del SVI según el nivel de dependencia de uso de dispositivos móviles en estudiantes de la I.E. N.º 5049, Callao, 2025

Variable/dimensión	Nivel	Sin SVI	Leve	Moderado	Severo	Total
Dependencia	Bajo	9 (34.6)	9 (34.6)	5 (19.2)	3 (11.5)	26 (100.0)
	Medio	11 (19.6)	18 (32.1)	18 (32.1)	9 (16.1)	56 (100.0)
	Alto	4 (10.5)	10 (26.3)	12 (31.6)	12 (31.6)	38 (100.0)
Total		24 (20.0)	37 (30.8)	35 (29.2)	24 (20.0)	120 (100.0)

Nota. Los porcentajes mayores proporciones de SVI moderado y severo, ambas con 31.6% ($n = 12$).

En la Tabla 7 se aprecia que, en los estudiantes con bajo nivel de dependencia, predominan las categorías sin SVI y leve, ambas con 34.6% ($n = 9$). En contraste, en el grupo con alta dependencia, se evidencian mayores proporciones de síndrome visual informático en los niveles moderado y severo, ambos con 31.6% ($n = 12$). Estos resultados indican que a mayor nivel de dependencia al uso de dispositivos móviles, mayor es la presencia y severidad del síndrome visual informático.

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Contrastación de hipótesis general

H0: No existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

H1: Existe relación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

Estadístico de prueba: Rho de Spearman.

Tabla 8. Relación entre uso de dispositivos móviles y síndrome visual informático

Variable	1	2	p (1)	p (2)	N
Uso de dispositivos móviles	1.000	0.296**	.	0.001	120
Síndrome visual informático	0.296**	1.000	0.001	.	120

Nota. 1 = uso de dispositivos móviles; 2 = síndrome visual informático. ** $p < .01$.

La Tabla 8 evidencia una correlación positiva, de magnitud baja y estadísticamente significativa entre el uso de dispositivos móviles y el SVI ($\rho = 0.296$; $p = 0.001$). Esto indica que, a mayor uso de dispositivos móviles, mayor es la presencia o severidad del síndrome visual informático. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

4.2.2. Hipótesis específica 1

H_0 : No existe relación significativa entre el tiempo de uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

H_1 : Existe relación significativa entre el tiempo de uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = .05$.

Estadístico de prueba: Rho de Spearman.

Tabla 9. Relación entre tiempo de uso y síndrome visual informático

Variable	1	2	p (1)	p (2)	N
Tiempo de uso	1.000	0.241**	.	0.008	120
Síndrome visual informático	0.241**	1.000	0.008	.	120

Nota. 1 = tiempo de uso; 2 = síndrome visual informático. ** $p < .01$.

La Tabla 9 muestra una correlación positiva, baja y estadísticamente significativa entre el tiempo de uso y el síndrome visual informático ($\rho = 0.241$; $p = 0.008$). Esto evidencia que, a mayor tiempo de uso de dispositivos móviles, mayor es la presencia del síndrome visual informático. Por lo tanto, **se rechaza H0 y se acepta H1**.

4.2.3. Hipótesis específica 2

H0: No existe relación significativa entre el control parental y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

H1: Existe relación significativa entre el control parental y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = .05$.

Estadístico de prueba: Rho de Spearman.

Tabla 10. Relación entre control parental y síndrome visual informático

Variable	1	2	p (1)	p (2)	N
Control parental	1.000	-0.198*	.	0.030	120
Síndrome visual informático	-0.198*	1.000	0.030	.	120

Nota. 1 = control parental; 2 = síndrome visual informático. * $p < .05$.

La Tabla 10 evidencia una correlación negativa, baja y estadísticamente significativa entre el control parental y el síndrome visual informático ($\rho = -0.198$; $p = 0.030$). Esto indica que, a mayor nivel de control parental, menor es la presencia o severidad del síndrome visual informático. En consecuencia, se rechaza hipótesis nula y se acepta hipótesis alterna.

4.2.4. Hipótesis específica 3

H0: No existe relación significativa entre la dependencia del uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

H1: Existe relación significativa entre la dependencia del uso de dispositivos móviles y el SVI en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

Estadístico de prueba: Rho de Spearman.

Tabla 11. Relación entre dependencia y síndrome visual informático

Variable	1	2	p (1)	p (2)	N
Dependencia	1.000	0.273**	.	0.003	120
Síndrome visual informático	0.273**	1.000	0.003	.	120

Nota. 1 = dependencia; 2 = síndrome visual informático. ** $p < .01$.

La Tabla 11. muestra una correlación positiva, baja y estadísticamente significativa entre la dependencia y el síndrome visual informático ($\rho = 0.273$; $p = 0.003$). Esto indica que, a mayor nivel de dependencia al uso de dispositivos móviles, mayor es la presencia del síndrome visual informático. Por lo tanto, se rechaza hipótesis nula y se acepta hipótesis alterna.

5.CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

La investigación logró examinar el nivel de correlación entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025. En términos generales, los hallazgos evidencian que el uso de dispositivos móviles no solo constituye una práctica frecuente en la población escolar evaluada, sino que también se vincula con la presencia de síntomas visuales y oculares. Este resultado adquiere relevancia porque los escolares están en pleno proceso de desarrollo cognitivo y emocional, en la que los hábitos digitales pueden consolidarse y generar repercusiones sobre su salud visual, especialmente cuando la exposición a pantallas ocurre durante varias horas, sin pausas adecuadas y con escasa supervisión familiar.

Respecto al objetivo general, se halló una relación positiva, baja y estadísticamente significativa entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en los estudiantes evaluados ($\rho = 0,296$; $p = 0,001$). Este resultado revela que, a mayor incremento del nivel de uso de dispositivos móviles, también tiende a incrementarse la presencia o severidad del síndrome visual informático. El resultado concuerda con lo establecido por Guillinta (2024), quien identificó que el uso continuo del teléfono celular entre cuatro y seis horas diarias se asoció significativamente con una alta predisposición a desarrollar el síndrome visual informático en adolescentes. Asimismo, guarda relación con lo informado por Meza (2024), quien encontró asociación entre el tiempo prolongado frente a pantallas y la presencia del síndrome visual informático en escolares de secundaria. Desde una explicación teórica, esta relación puede comprenderse porque el uso sostenido de pantallas exige un esfuerzo permanente de acomodación y convergencia ocular, lo que favorece la fatiga visual, la visión borrosa, el ardor ocular y otros

síntomas asociados al síndrome visual informático (Rosenfield, 2016). Además, durante la exposición prolongada a dispositivos digitales se reduce la frecuencia del parpadeo, alterando la película lagrimal y favoreciendo molestias como sequedad, irritación y sensación de cuerpo extraño (Sheppard & Wolffsohn, 2018).

En cuanto al primer objetivo específico, se encontró que el tiempo de uso de dispositivos móviles presentó una relación positiva, baja y significativa con el síndrome visual informático ($\rho = 0,241$; $p = 0,008$). Esto significa que los estudiantes que permanecen mayor tiempo expuestos a pantallas tienden a presentar mayor sintomatología visual. Este resultado es semejante al estudio de Seresirikachorn et al. (2022), quienes evidenciaron que la severidad del síndrome visual informático se relacionó significativamente con el número total de horas de uso de dispositivos digitales y el tiempo dedicado al aprendizaje virtual. De igual manera, Li et al. (2021) reportaron que el tiempo excesivo frente a pantallas, especialmente superior a seis horas diarias, fue un factor asociado a la presencia de síntomas del SVI en escolares. Esta coincidencia permite sostener que el tiempo de exposición constituye uno de los elementos más importantes en la aparición de molestias visuales, debido a que el ojo permanece enfocado de forma continua en una distancia cercana, con menor descanso visual y mayor demanda funcional. En ese sentido, la aplicación de pausas visuales, como la regla 20-20-20, podría ser una estrategia preventiva útil para reducir la fatiga ocular y proteger la salud visual de los estudiantes (Talens-Estrelles et al., 2023).

En referencia al segundo objetivo específico, se evidenció una relación negativa, baja y estadísticamente significativa entre el control parental y el síndrome visual informático ($\rho = -0,198$; $p = 0,030$). Este hallazgo sugiere que, cuando existe mayor supervisión familiar, establecimiento de límites y regulación del tiempo de uso de dispositivos móviles, la presencia del SVI tiende a ser menor. Este resultado se relaciona con lo reportado por Díaz et al. (2020), quienes identificaron que más del 60% de adolescentes utilizaba tecnologías de la información y comunicación sin supervisión familiar, observándose además relación entre la frecuencia de uso, el nivel de supervisión y el estrés tecnológico. Asimismo, Emon et al. (2025) señalaron que un

porcentaje importante de padres desconocía el síndrome visual informático y sus posibles consecuencias, lo que puede limitar la adopción de medidas preventivas en el hogar. Desde el marco teórico, el control parental cumple un papel protector porque permite regular el tiempo de exposición, orientar el uso responsable de la tecnología y promover hábitos visuales saludables. Por ello, no se trata únicamente de prohibir el uso de dispositivos, sino de acompañar, supervisar y establecer normas claras que ayuden al estudiante a usar la tecnología de manera segura (Díaz et al., 2020; Zhang et al., 2024).

Sobre el tercer objetivo específico, se halló una relación positiva, baja y significativa entre la dependencia del uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático ($\rho = 0,273$; $p = 0,003$). Este resultado evidencia que los estudiantes con mayor dificultad para controlar el uso del dispositivo, necesidad constante de revisarlo o tendencia a utilizarlo durante periodos prolongados presentan mayor probabilidad de manifestar síntomas visuales. Este hallazgo coincide con Gu et al. (2024), quienes identificaron que las conductas relacionadas con adicción digital incrementaban el riesgo de presentar alteraciones físicas y mentales en adolescentes. De igual modo, Díaz et al. (2020) describieron perfiles de uso desadaptativo de las tecnologías en adolescentes, asociados a menor supervisión y mayor estrés frente a la desconexión. Esta relación puede explicarse porque la dependencia incrementa la frecuencia e intensidad de exposición a pantallas, reduce los periodos de descanso y puede desplazar actividades protectoras, como el juego al aire libre, la actividad física o el sueño adecuado. En consecuencia, la dependencia no solo debe entenderse como un problema conductual, sino también como un factor que puede repercutir en la salud visual por el aumento sostenido de la exposición digital (Piarpuezan-Mora et al., 2024).

De manera integrada, los resultados del estudio permiten observar que las dimensiones evaluadas del uso de dispositivos móviles se comportan de forma coherente con la literatura revisada. El tiempo de uso y la dependencia se relacionan positivamente con el síndrome visual informático, mientras que el control parental muestra una relación inversa. Esto demuestra que el problema no depende únicamente de la presencia del dispositivo, sino de las condiciones en que

este es utilizado: duración de la exposición, capacidad de autorregulación del estudiante y nivel de acompañamiento familiar. Por tanto, las intervenciones preventivas deben abordar de manera conjunta el entorno escolar y familiar, promoviendo educación en salud visual, pausas activas, higiene visual, uso responsable de pantallas y participación de los padres en la regulación de hábitos digitales.

Entre las principales limitaciones del estudio se reconoce que el diseño transversal permite identificar relaciones entre las variables, pero no establecer causalidad. Asimismo, la información fue obtenida mediante cuestionarios, por lo que las respuestas pueden estar influenciadas por la percepción o memoria de los estudiantes. También debe considerarse que la investigación se desarrolló en una sola institución educativa, lo que limita la extrapolación de los resultados a otros contextos escolares. A pesar de ello, los hallazgos ofrecen una aproximación importante al problema y permiten identificar patrones relevantes sobre el uso de dispositivos móviles y su relación con la salud visual en población escolar.

Finalmente, el estudio aporta al campo de la medicina al visibilizar una problemática emergente de salud visual en escolares, vinculada al uso cotidiano de dispositivos móviles. Sus resultados pueden orientar acciones preventivas desde la atención primaria, la medicina escolar y la salud pública, favoreciendo la detección temprana de síntomas asociados al síndrome visual informático. Además, proporciona evidencia útil para que médicos, docentes, padres de familia e instituciones educativas diseñen estrategias de promoción de la salud visual, regulación del tiempo de pantalla y prevención de molestias oculares en niños y adolescentes. De esta manera, la investigación contribuye a fortalecer el enfoque preventivo de la medicina frente a los nuevos riesgos derivados del uso creciente de tecnologías digitales.

6. CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se determinó que existe relación positiva, baja y significativa entre el uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático en los estudiantes de la I.E. 5049 de la región Callao, 2025, con un valor de correlación Rho de Spearman de 0,296 y un valor de significancia de $p = 0,001$.
- Se determinó que existe relación positiva, baja y significativa entre el tiempo de uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático, con un valor de correlación Rho de Spearman de 0,241 y un valor de significancia de $p = 0,008$.
- Se determinó que existe relación negativa, baja y significativa entre el control parental y el síndrome visual informático, con un valor de correlación Rho de Spearman de -0,198 y un valor de significancia de $p = 0,030$; lo que evidencia que, a mayor control parental, menor presencia de síntomas visuales informáticos.
- Se determinó que existe relación positiva, baja y significativa entre la dependencia al uso de dispositivos móviles y el síndrome visual informático, con un valor de correlación Rho de Spearman de 0,273 y un valor de significancia de $p = 0,003$.

6.2 Recomendaciones

- A la institución educativa, implementar programas preventivos sobre salud visual orientados a estudiantes, docentes y padres, con énfasis en el uso responsable de dispositivos móviles.
- A los docentes, fomentar las pausas visuales durante las actividades académicas que impliquen exposición a pantallas.
- A los padres, fortalecer el control parental a través de horarios definidos, supervisión del contenido digital y límites en el tiempo de uso de teléfonos móviles, especialmente fuera del horario escolar.
- A los estudiantes, adoptar hábitos saludables durante el uso de dispositivos móviles, por ejemplo, adoptar distancias adecuadas frente a la pantallas, evitar el uso prolongado sin descanso, parpadear con frecuencia y reducir el uso innecesario del celular.
- Al personal de salud escolar o establecimiento de salud cercano, realizar evaluaciones visuales periódicas para detectar oportunamente síntomas relacionados con el síndrome visual informático y orientar medidas preventivas.
- A futuros investigadores, elaborar análisis similares con muestras más amplias y en otras instituciones educativas, incorporando variables como iluminación, postura, distancia de uso, antecedentes oftalmológicos y actividades al aire libre.

7. CAPITULO VII. REFERENCIAS

7.1.Fuentes documentales

- Arias, N., & Choque, G. (2025). Relación entre el síndrome visual informático y el uso de pantallas electrónicas en segundo y tercero de secundaria de la Institución Educativa Niño Magistral de Arequipa entre abril y mayo de 2025 [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María]. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/ea56aa74-c119-4ae7-ac05-9231a5d58502>
- Aruhuanca Flores, M. P. (2025). Asociación entre las enfermedades oculares y el síndrome visual informático en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el ciclo 2024-I [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].
<https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/51a4b13e-b4f2-4fed-8c7d-ed6a83886c56>
- Calderón, J. (2024). Síndrome visual informático en el tamizaje visual en estudiantes del V ciclo de nivel primaria, Comas - 2023 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/132358/Calderon_VJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cayco Huamán, A. D., Murga Silvestre, Y. C., & Solórzano, M. (2023). Relación entre el uso de dispositivos móviles y conducta de los escolares de la I. E. Juana Moreno - Huánuco [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán].
<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/8666>
- Gamarra Olortegui, D. A. (2025). Uso del celular y el desempeño académico de los estudiantes en la institución educativa Raúl Porras Barrenechea, Carabayllo-2023 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
<https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/0a22caae-c904-41f4-b37e-4dcf236d48c0>

- Guillinta García, C. A. (2024). Factores asociados al síndrome visual informático en estudiantes de un colegio peruano en el año 2022 [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].
<https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/b831d6a0-a312-4e44-b747-7b34f879b402>
- Huapaya Caña, Y. (2020). Validación del instrumento ‘Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q)’ en el personal administrativo en Lima, 2019 [Tesis de segunda especialidad, Universidad Peruana Cayetano Heredia].
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8531/Validacion_HuapayaCa na_Yessenia.pdf](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8531/Validacion_HuapayaCa%00%20na_Yessenia.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). Se incrementa el uso de internet en niños y adolescentes. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/969162-se-incrementa-uso-de-internet-en-ninos-y-adolescentes>
- Machon Gonzales, K. E. (2024). Nivel atencional y dependencia a los dispositivos móviles en estudiantes del nivel secundario de dos escuelas de Lima Metropolitana [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/89e3ca9b-5225-4254-97ca-e227a8128a20>
- Meza Aponte, C. P. M. (2024). Factores asociados al síndrome visual informático en escolares de secundaria del Colegio Parroquial Santa Cruz del Callao, 2022 [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14810>
- Ochoa Gamero, L. A., & Rodríguez Pullchez, C. G. (2022). Relación entre el síndrome visual informático y el impacto de la cefalea en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Santa María [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María].
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/dce5caee-9545-47c2-b33d-7a15313842ad>
- Ruiz, A. (2025). Uso de dispositivos móviles asociados al desarrollo del síndrome de fatiga ocular digital en estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental Lima en el año 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Continental].
<https://repositorio.continental.edu.pe/item/9d4003c8-e0e5-4919-a58c-dd7aa16be06b>

Tapia Guillén, D., Pilco Zapana, R. M., & Duran Chambilla, S. (2024). Análisis sobre el uso de dispositivos móviles en niños y niñas de la IEI N.º 285 Gran Unidad Escolar San Carlos - Puno [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano].

<https://repositorio.unap.edu.pe/items/266da5b6-4bc1-4cf9-900c-b497d492896b>

Torres Reaño, L. (2024). Factores asociados al síndrome visual informático en estudiantes de pregrado de una universidad privada de Lambayeque [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].

https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/7062/TL_TorresReañoLisbet.pdf?sequence=1&isAllowed=y

7.2. Fuentes bibliográficas

Alvira Martín, F. (2011). La encuesta: Una perspectiva general metodológica (2.^a ed.). Centro de Investigaciones Sociológicas.

Argimón Pallás, J. M., & Jiménez Villa, J. (2013). Métodos de investigación clínica y epidemiológica (4.^a ed.). Elsevier.

Bird, B., & Stawicki, S. P. (2023). Head and neck, ophthalmic arteries. En StatPearls. StatPearls Publishing.

Golden, M. I., Meyer, J. J., Zeppieri, M., & Patel, B. C. (2024). Dry eye syndrome. En StatPearls. StatPearls Publishing.

Hall, J. E. (2021). Guyton y Hall: Tratado de fisiología médica (14.^a ed.). Elsevier.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W. S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). Designing clinical research (4th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

Lavado, L. (2020). *Epistemología e investigación*. En Fondo Editorial Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle. <http://www.une.edu.pe/uneweb/wp-content/uploads/2021/04/Libro-Epistemología-e-investigación.pdf>

7.3. Fuentes hemerográficas

Abuallut, I., Ajeebi, R. E., Bahari, A. Y., Abudeyah, M. A., Alyamani, A. A., Subrayar, A. J., Alharbi, A. H., Al Faqih, A. A., Suwaydi, A. Z., Alqasemi, M. I., Alnami, B. A., & Al Zahrani, K. J. (2022). Prevalence of computer vision syndrome among school-age children during the COVID-19 pandemic, Saudi Arabia: A cross-sectional survey. *Children*, 9(11), Article 1718. <https://doi.org/10.3390/children9111718>

Acosta Castellanos, J. P., & Molina-Montoya, N. P. (2023). Prevalencia de astenopia en niños escolares de 6 a 17 años por el uso de pantallas digitales durante la pandemia por COVID-19 (2020–2022): Revisión sistemática. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 21(2). <https://doi.org/10.19052/sv.vol21.iss2.4>

American Optometric Association. (2021). Computer vision syndrome. <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome>

Anbesu, E. W., & Lema, A. K. (2023). Prevalence of computer vision syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 13, Article 1801. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28750-6>

Auffret, É., Gomart, G., Bourcier, T., Gaucher, D., Speeg-Schatz, C., & Sauer, A. (2021). Perturbations oculaires secondaires à l'utilisation de supports numériques: Symptômes, prévalence, physiopathologie et prise en charge. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 44(10), 1605–1610. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2020.10.002>

Azzahro, A. W., Murti, B., & Pamungkasari, E. P. (2023). Effect of digital device on computer vision syndrome: Meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 8(2), 181–190. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2023.08.02.03>

- Cárdenas, L. (2025). *Participación parental en el control del uso de teléfono móvil en niños*. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-10. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2393>
- Chaturvedi, N., Singh, P., & Bhattacharya, M. (2022). Screen exposure time and computer vision syndrome in school-age children during COVID-19 era: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*, 10(3), 105–109.
- Chong-Neto, H. J., Rosario, C., Leonardi, A., & Aranda, C. S. (2022). Ocular allergy in children and adolescents. *Allergologia et Immunopathologia*, 50(Suppl. 1), 30–36.
<https://doi.org/10.15586/aei.v50iSP1.536>
- Coronel-Ocampos, J., Gómez, J., Gómez, A., Quiroga-Castañeda, P. P., & Valladares-Garrido, M. J. (2022). Computer visual syndrome in medical students from a private university in Paraguay: A survey study. *Frontiers in Public Health*, 10, Article 935405.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.935405>
- Custodio, K. (2021). Trascendencia del síndrome visual informático debido a la exposición prolongada a aparatos electrónicos. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(2), 463–464. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i2.3724>
- Emon, H. H., Pingky, J. S., Halder, H., Karmaker, S., Rahman, M., Shishir, F. M., Tithi, T. R., Akter, S., Rahman, M., & Hossain, M. M. (2025). Exploring computer vision syndrome among primary school students in Dhaka, Bangladesh: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 15(8), e098366. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-098366>
- Franciskovic, J. M., & Miralles, F. (2021). The use of the mobile phone in the rural zones of Peru. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 26(52), 390–399.
<https://doi.org/10.1108/JEFAS-03-2021-0013>
- Girela-Serrano, B. M., Spiers, A. D., Ruotolo, F., & Ali, R. (2022). Impact of digital devices on myopia progression and associated factors: A systematic review. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 19(23), 16152.

<https://doi.org/10.3390/ijerph192316152>

Gu, X., Li, X., Wang, S., et al. (2024). Association between excessive Internet use, Internet addiction and physical and mental multimorbidity in adolescents.

Kahal, F., Al Darra, A., & Torbey, A. (2025). *Computer vision syndrome: a comprehensive literature review*. Future Science OA, 11(1). <https://doi.org/10.1080/20565623.2025.2476923>

Kaur K, Gurnani B, Nayak S, Deori N, Kaur S, Jethani J, Singh D, Agarkar S, Hussaindeen JR, Sukhija J, Mishra D. (2022). *Digital Eye Strain- A Comprehensive Review*. *Ophthalmol Ther*. 2022 Oct;11(5):1655-1680. doi: 10.1007/s40123-022-00540-9. Epub 2022 Jul 9. PMID: 35809192; PMCID: PMC9434525

Lanca, C., & Saw, S. (2020). *The association between digital screen time and myopia: A systematic review*. *Ophthalmic And Physiological Optics*, 40(2), 216-229. <https://doi.org/10.1111/opo.12657>

Li, R., Ying, B., Qian, Y., Chen, D., Li, X., et al. (2021). Prevalence of self-reported symptoms of computer vision syndrome and associated risk factors among school students during the COVID-19 pandemic. *Ophthalmic Epidemiology*, 29(4), 363–373.

López, M. (2024). *La Amenaza Invisible detrás de las Pantallas: El Síndrome Visual Informático en Escolares Peruanos*. *Revista Oftálmica*, 25, 23-26. <https://doi.org/10.56172/oftalmica.v25i.45>

Marino LM, Chong Neto HJ, Rosario CS, Rebouças LLAB, Melo ACDB, Solé D, Wandalsen GF. *Clinical profile of ocular allergy and its impact on quality of life in Brazilian children and adolescents*. *Rev Paul Pediatr*. 2025 Nov 14;43:e2025116. doi: 10.1590/1984-0462/2025/43/2025116. PMID: 41259574; PMCID: PMC12623001.

- Piarpuezan-Mora, M. J., Rodríguez-Chaucanes, B. A., Tello-Vega, K. J., & Pozo-Hernández, C. E. (2024). Uso de dispositivos móviles en estudiantes universitarios. *Sanitas*, 3(Especial), 34–42
- Rosenfield, M. (2016). Computer vision syndrome: A review of ocular causes and potential treatments. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 36(5), 502–515.
<https://doi.org/10.1111/opo.12307>
- Sánchez Díaz, S., Méndez Vergaray, J., Cuadros, M. J. L., et al. (2024). Influencia del uso de las redes sociales en el síndrome visual informático en adolescentes peruanos. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 43, e3239.
- Seresirikachorn, K., Phoophitphong, D., Chobthamkit, P., Choychuen, B., & Supavilai, P. (2022). Effects of digital devices and online learning on computer vision syndrome in students during the COVID-19 era. *PLoS ONE*, 17(10), e0274435.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274435>
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1), e000146. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>
- Talens-Estarelles, C., et al. (2023). The effects of breaks on digital eye strain, dry eye and binocular vision: Testing the 20-20-20 rule. *Contact Lens and Anterior Eye*, 46(1).
- Torres Olivo, R. E., Cocha Chicaiza, E. S., & Romero Paredes, G. C. (2022). *El uso de ordenadores electrónicos como factor para el desarrollo de astenopia*. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S3), 118–126.
- Zemanová, M. (2021). Dry eye disease: A review. *Ceská a Slovenská Oftalmologie*, 77(3), 107–119.
<https://doi.org/10.31348/2020/29>
- Zhang, S., et al. (2025). Parental mediation and adolescent internet addiction: The role of parent-child relationship and parental internet addiction.

7.4. Fuentes electrónicas

American Optometric Association. (2021). Computer Vision Syndrome.

<https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y;2021>

Huapaya, Y. (2020). Validación Del Instrumento “Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q)” En El Personal Administrativo En Lima 2019. Universidad peruana cayetano heredia, 76.

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8531/Validacion_HuapayaCana_Yessenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). Se incrementa el uso de Internet en niños y adolescentes. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/969162-se-incrementa-uso-de-internet-en-ninos-y-adolescentes>

Martínez S. (2023). El impacto del Smartphone en adolescentes perspectiva socioeducativa [Universidad de Vigo]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=315945>

UNICEF, CLARO, & CRITERIA. (2025). Informe de resultados Radiografía Digital Niños, Niñas y Adolescentes 2025. Radiografía Digital de Niños, Niñas y Adolescentes. https://www.clarochile.cl/portal/cl/recursos_contenido/pdf/1740414684180-informe-radiografia-digital-nna-2025.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos : Uso de dispositivos móviles y desarrollo de SVI en estudiantes de 6to de primaria y 1ero de secundaria de la IE 5049, región Callao

I Datos generales:

Edad: _____ años , Sexo: Masculino () Femenino ()
 Grado de estudios: 6to de primaria () 1ero de secundaria () ¿Qué familiares viven contigo en casa? : (a) Ambos padres , (b) Solo Madre o padre, (c) Abuelos, tíos o primos, (d) Otros

1.1 Cuestionario 1 : Uso de dispositivos móviles

Seguidamente , se detallan las preguntas relacionadas con el uso de dispositivos móviles (como celular o tablet). Marca con una “X” la alternativa más adecuada con qué frecuencia realizas cada situación .

- **Nunca (0):** cuando no realizas esa acción.
- **A veces (1):** cuando la realizas en algunas ocasiones
- **Siempre (2):** cuando la realizas con frecuencia o la mayor parte del tiempo

Dimensión 1 : Tiempo de Uso

No	ITEMS	NUNCA (0)	A VECES (1)	SIEMPRE(2)
1	Hago uso de los dispositivos móviles la mayor parte del tiempo			
2	Siento que paso muchas horas conectado a los dispositivos móviles			

Dimensión 2 : Control parental

3	Recibo reclamos constantes de mis padres o familiares por el uso del celular			
4	Mis padres me dan un horario establecido para el uso de dispositivos móviles			
5	Mis padres conocen las actividades que realizo en el celular			

Dimensión 3: Dependencia

6	Prefiero estar conectado con el celular que interactuar con mi familia			
7	He dejado de hacer mis tareas por usar el celular o redes sociales			
8	Me siento tranquilo si tengo el celular a la mano			
9	Puedo controlar las ganas o necesidad de usar el celular			

SISTEMA DE PUNTUACION

VARIABLE INDEPENDIENTE	Puntaje mínimo: 0	Puntaje Máximo : 18	
------------------------	-------------------	---------------------	--

CATEGORIAS	BAJO: 0 -6	MEDIO : 7 -12	ALTO : 13 - 18
------------	------------	---------------	----------------

<https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/06c13eae-bde4-4e7e-8e61-a6cacb70fb81/content>

1.2. Cuestionario 2: SVI (CVS-Q)

Instrucciones: Seguidamente se detallan varios síntomas relacionados con el uso de dispositivos digitales. Para cada síntoma marque con una "X" la respuesta que refleja su situación.

Primeramente la frecuencia en la que el síntoma se hace teniendo en cuenta que:

- Nunca (0) , =En ninguna ocasión, Ocasionalmente (1) = De forma esporádica o una vez por semana
- Siempre (2) = Casi todos los días a 2 a 3 veces por semana

En segundo lugar, la intensidad con que lo siente:

- NUNCA (0) Recuerda si marcas NUNCA en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad.
- Moderada (1) ,
- Intensa (2)

Dimensión 1 : Síntomas Oculares

N°	Síntomas	Frecuencia			Intensidad	
		Nunca	Ocasionalmente	Siempre	Moderada	Intensa
1	Ardor o sensación de calor en los ojos					
2	Picor o ganas de rascarse los ojos					
3	Sensación de cuerpo extraño en los ojos					
4	Lagrimeo					
5	Parpadeo excesivo					
6	Ojos enrojecidos					
7	Ojos secos					
8	Párpados pesados o cansados					

Dimensión 2: Síntomas Visuales

N°	Síntomas	Frecuencia			Intensidad	
		Nunca	Ocasionalmente	A menudo o siempre	Moderada	Intensa
9	Visión borrosa					
10	Visión doble					
11	Dificultad para enfocar de cerca					
12	Sensibilidad a la luz					
13	Percepción de luces alrededor de objetos					
14	Sensación de ver peor					
15	Dolor de cabeza					

16	Dificultad para mantener la visión en pantalla					
----	--	--	--	--	--	--

Cálculo de la puntuación del CVS-Q

La frecuencia se valora como:

Frecuencia :	Nunca (0)	Ocasionalmente (1)	Siempre(2)
--------------	-----------	--------------------	------------

La intensidad se clasifica en :

Intensidad :	Moderada	Intensa
--------------	----------	---------

Para cada síntoma, si la frecuencia es igual a cero, el puntaje es cero; si la frecuencia es mayor o igual a uno, el puntaje corresponde al valor de la intensidad.

Un puntaje total de **0 indica ausencia de SVI**,

Un puntaje **mayor o igual a 1 indica presencia de SVI**.

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14810/1/IV_FCS_502_TE_Meza_Aponte_2024.pdf

Anexo 2. Consentimiento informado (para padres)

Título del Proyecto:

“USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y EL DESARROLLO DE SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL CALLAO, 2025”

Investigadora Responsable: Jenny Leonor Paucar Boza

Jennyleonor2013@gmail.com

Bachiller de la Facultad de Medicina

Propósito del estudio:

Esta investigación busca conocer el vínculo entre el uso de dispositivos móviles (como celulares o tablets) y la posible presencia de síntomas visuales (como fatiga ocular, dolor de cabeza, ojos secos, etc.) en estudiantes de esta institución educativa. Los resultados ayudarán a proponer recomendaciones para un uso saludable de la tecnología.

Procedimientos:

Se le solicitará a su hijo(a) que responda un cuestionario anónimo acerca de la frecuencia y modalidad de uso de dispositivos móviles y síntomas visuales. La actividad tomará aproximadamente 15-20 minutos y se realizará en horario de clase, con previa coordinación con la institución.

Riesgos y Beneficios:

- No existen riesgos físicos o emocionales.
- Los beneficios son contribuir al conocimiento científico y a la promoción de hábitos digitales saludables en la comunidad educativa.

Confidencialidad:

Las respuestas serán totalmente anónimas y confidenciales. Solo se usarán con fines académicos y de investigación. No se identificarán nombres ni datos personales en los resultados.

La participación en la presente investigación es voluntaria. Usted puede decidir no autorizar que su hijo(a) participe, o él/ella puede dejar de participar en cualquier momento, sin afectar su situación académica o relación con la institución.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

He leído la información anterior o me ha sido leída, comprendo su contenido y doy mi consentimiento para que mi hijo(a) _____ participe en este estudio.

Firma del Padre/Madre/Tutor: _____
Fecha:

Anexo 3. Asentimiento informado (para estudiantes)

Hola!

Te invitamos a colaborar en una investigación sobre el uso de celulares/tablets y cómo pueden afectar la vista.

¿En qué consiste?

Vamos a pedirte que respondas un cuestionario sobre cómo usas tus dispositivos y si has tenido molestias en los ojos (como cansancio o dolor de cabeza).

Tu participación es voluntaria:

Puedes decir NO si no quieres participar. No pasa nada, no habrá problemas con tus notas o profesores. Tus respuestas son secretas:

Nadie sabrá que fuiste tú quien respondió. Solo usaremos tus respuestas para la investigación. ¿Tienes dudas?

Pregunta a tu profesor o a la investigadora Jenny Paucar.

¿Quieres participar?

Si estás de acuerdo, firma aquí:

Nombre del Estudiante: _____

Firma: _____

Fecha:

Anexo 4. Juicio de expertos para la validación del instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL

JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de Investigación

"Uso de Dispositivos Móviles y el Desarrollo del Síndrome Visual Informático en Estudiantes de Una Institución Educativa de la Región Callao 2025"

Estimado Dr.(a) HÉCTOR MUNIVE JIMENEZ, Médico Oftalmólogo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.



CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de la investigación	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de la investigación	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado para la investigación	X		
4. Las preguntas del instrumento propuesto sirven para medir el problema planteado	X		
5. El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación	X		
6. Los ítems son claros y entendibles para la población	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
8. Las modalidades de respuesta son adecuadas para los ítems	X		
9. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
10. Agregaría usted algún ítem al instrumento?		X	
11. Elimina usted algún ítem al instrumento?		X	

DICTAMEN DEL EXPERTO

AprobadoX.....

No aprobado

FIRMA


 HÉCTOR MUNIVE JIMENEZ
 OFTALMOLOGO
 C.N.P. 51985 R.N.E. 4418

UNIVERSIDAD NACIONAL

JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de Investigación

"Uso de Dispositivos Móviles y el Desarrollo del Síndrome Visual Informático en Estudiantes de Una Institución Educativa de la Región Callao 2025"

Estimado Dr.(a) **DOUGLAS NAPOLEON ZEGARRA DIAZ** (Médico Oftalmólogo)

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de la investigación	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de la investigación	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado para la investigación	X		
4. Las preguntas del instrumento propuesto sirven para medir el problema planteado	X		
5. El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación	X		
6. Los ítems son claros y entendibles para la población	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
8. Las modalidades de respuesta son adecuadas para los ítems	X		
9. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
10. Agregaría usted algún ítem al instrumento?		X	
11. Elimina usted algún ítem al instrumento?		X	

DICTAMEN DEL EXPERTO

AprobadoX.....

No aprobado

FIRMA


DOUGLAS NAPOLEON ZEGARRA DIAZ
OFTALMOLOGO
C.R.F. 10943 RNE 3782

UNIVERSIDAD NACIONAL

JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

JUICIO DE EXPERTOS**Proyecto de Investigación**

"Uso de Dispositivos Móviles y el Desarrollo del Síndrome Visual Informático en Estudiantes de Una Institución Educativa de la Región Callao 2025"

Estimado Dr.(a) MARCOS SERGIO MUNIVE GUERRERO

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de la investigación	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de la investigación	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado para la investigación	X		
4. Las preguntas del instrumento propuesto sirven para medir el problema planteado	X		
5. El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación	X		
6. Los ítems son claros y entendibles para la población	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
8. Las modalidades de respuesta son adecuadas para los ítems	X		
9. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
10. Agregaría usted algún ítem al instrumento?		X	
11. Elimina usted algún ítem al instrumento?		X	

DICTAMEN DEL EXPERTO

AprobadoX.....

No aprobado

FIRMA


 MARCOS SERGIO MUNIVE GUERRERO
 MEDICO CIRUJANO C.M.P. 25531
 Mg. Gestión Estratégica de la Calidad
 y Auditoría Médica

UNIVERSIDAD NACIONAL

JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

JUICIO DE EXPERTOS**Proyecto de Investigación**

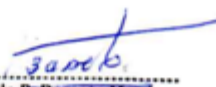
"Uso de Dispositivos Móviles y el Desarrollo del Síndrome Visual Informático en Estudiantes de Una Institución Educativa de la Región Callao 2025"

Estimado Dr.(a) **MARCELA R. BARRETO MUNIVE**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de la investigación	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de la investigación	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado para la investigación	X		
4. Las preguntas del instrumento propuesto sirven para medir el problema planteado	X		
5. El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación	X		
6. Los ítems son claros y entendibles para la población	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
8. Las modalidades de respuesta son adecuadas para los ítems	X		
9. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
10. Agregaría usted algún ítem al instrumento?		X	
11. Elimina usted algún ítem al instrumento?		X	

DICTAMEN DEL EXPERTO : APROBADO



Marcela R. Barreto Munive
 Medicina Ocupacional
 Medio Ambiente - Auditor
 CNP: 27550 RNE: 022096
 RNA: 0019 RNE: 17884
 RNM: 0008 RND: 0070

Anexo 5. Permiso para la realización del estudio



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Unidad de Grados y Títulos
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huacho, 08 de julio 2025

CARTA N°0012-2025-UGvT/FMH-UNJFSC
 Mg. Maria Isabel Cullas Caro
 Directora de la I.E 5049 Emma Dettman De Gutierrez
Presente. -

Es grato dirigirme a usted para saludarla muy cordialmente y expresarle que la tesis: **JENNY LEONOR PAUCAR BOZA** con DNI **20038194**, bachiller en Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Huacho, desarrolla el siguiente trabajo titulado: **"USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL DESARROLLO DEL SÍNDROME VISUAL INFOTMÁTICO EN ALUMNOS DE 10 A 12 AÑOS"**.

Por lo que solicitamos a Ud. se le concedan facilidades para la recolección de datos en el Institución que usted dirige, consideramos que la investigación es nuestra mejor arma para mejorar la calidad de vida de las personas.

Agradeciendo la atención al presente, así como su contribución en la investigación y apoyo para exponer la realidad socio-sanitaria de nuestra región, quedo de usted.

Atentamente;



MMNL/miga
C.O. Archivo



M.C. MARIA ISABEL CULLAS CARO
DFA DE LA UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS



06-08-2025

Asimismo, Declaro conocer la Directiva N° 001-2025-UPyR (R.R. 0001-2025-UNJFSC) sobre Uso del Servicio de Correo electrónico Institucional y las Disposiciones dadas sobre Envío Virtual, Recepción y Trámite de Documentos, por lo que AUTORIZO a mi NOTIFIQUE o remita cualquier información sobre el presente documento o expediente al correo electrónico institucional: ugt.medicina@unfsc.edu.pe; comprometiéndome a revisar diariamente el contenido de las bandejas de entrada de dicho correo institucional y en el acto emitir LA CONFIRMACIÓN DE RECIBIDO CONFORME.

Anexo 6. Autorización para el desarrollo del Trabajo de Investigación

 **I.E N° 5049 "Emma Dettmann de Gutiérrez"**
Código Modular: Primaria 0215723 Secundaria: 0583013

Callao, 06 de agosto del 2025

A quien corresponda:

Yo, María Isabel Cullas Caro, en calidad de directora de la Institución Educativa N° 5049 Emma Dettmann De Gutiérrez, por medio de la presente **"AUTORIZO"** a la Sra JENNY LEONOR PAUCAR BOZA, identificada con DNI N° 20038194, bachiller en Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión - Huacho, va realizar el trabajo de investigación titulado:

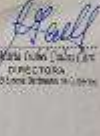
"Uso de dispositivos móviles y desarrollo del Síndrome Visual Informático en estudiantes de 6.º grado de primaria y 1.º grado de secundaria"

Dicha investigación podrá llevarse a cabo dentro de las instalaciones de la institución, en coordinación con el personal docente correspondiente y respetando las normas internas del plantel.

Asimismo, se deja constancia de que el investigador se compromete a resguardar la confidencialidad de la información recolectada y a utilizarla únicamente con fines académicos.

Se expide la presente autorización a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

Atentamente,


María Isabel Cullas Caro
DIRECTORA
I.E. Emma Dettmann de Gutiérrez



Calle Ruy Díaz N° 318 – Urb. La Colonial Callao
Telf. 581 3218 - 452 1283

Anexo 7. Procesamiento estadístico en SPSS

BASE DE DATOS USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rel
1	id	Númérico	8	0	Identificador	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2	grado	Númérico	8	0	Grado de estudios	{1, 8to de p...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	sexo	Númérico	8	0	Sexo	{1, Masculin...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	edad	Númérico	8	0	Edad en años	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
5	convive	Númérico	8	0	Familiares con quienes vive	{1, Ambos p...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	udm1	Númérico	8	0	Hago uso de los dispositivos móviles la mayor parte del tiempo	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	udm2	Númérico	8	0	Siento que paso muchas horas conectado a los dispositivos móviles	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	udm3	Númérico	8	0	Recibo reclamos constantes de mis padres o familiares por el uso del celular	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	udm4	Númérico	8	0	Mis padres me dan un horario establecido para el uso de dispositivos móviles	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	udm5	Númérico	8	0	Mis padres conocen las actividades que realizo en el celular	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	udm6	Númérico	8	0	Prefiero estar conectado con el celular que interactuar con mi familia	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	udm7	Númérico	8	0	He dejado de hacer mis tareas por usar el celular o redes sociales	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	udm8	Númérico	8	0	Me siento tranquilo si tengo el celular a la mano	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	udm9	Númérico	8	0	Puedo controlar las ganas o necesidad de usar el celular	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	s1_score	Númérico	8	0	Puntaje Añor o sensación de calor en los ojos	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	s1_f	Númérico	8	0	Frecuencia Añor o sensación de calor en los ojos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	s1_i	Númérico	8	0	Intensidad Añor o sensación de calor en los ojos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18	s2_score	Númérico	8	0	Puntaje Pícor o ganas de rascarse los ojos	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19	s2_f	Númérico	8	0	Frecuencia Pícor o ganas de rascarse los ojos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
20	s2_i	Númérico	8	0	Intensidad Pícor o ganas de rascarse los ojos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
21	s3_score	Númérico	8	0	Puntaje Sensación de cuerpo extraño en los ojos	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
22	s3_f	Númérico	8	0	Frecuencia Sensación de cuerpo extraño en los ojos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
23	s3_i	Númérico	8	0	Intensidad Sensación de cuerpo extraño en los ojos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
24	s4_score	Númérico	8	0	Puntaje Lagimeo	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
25	s4_f	Númérico	8	0	Frecuencia Lagimeo	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
26	s4_i	Númérico	8	0	Intensidad Lagimeo	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
27	s5_score	Númérico	8	0	Puntaje Párpado excesivo	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
28	s5_f	Númérico	8	0	Frecuencia Párpado excesivo	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
29	s5_i	Númérico	8	0	Intensidad Párpado excesivo	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
30	s6_score	Númérico	8	0	Puntaje Ojos enrojecidos	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
31	s6_f	Númérico	8	0	Frecuencia Ojos enrojecidos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
32	s6_i	Númérico	8	0	Intensidad Ojos enrojecidos	{0, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
33	s7_score	Númérico	8	0	Puntaje Ojos secos	{0, Ausente}...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

BASE DE DATOS USO DE DISPOSITIVOS MOVILES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 77 de 77 variables

	id	grado	sexo	edad	convive	udm1	udm2	udm3	udm4	udm5	udm6	udm7	udm8	udm9	s1_score	s1_f	s1_i	s2_score	s2_f	s2_i	s3_score	s3_f	s3_i	s4_score	s4_f	s4_i	s5_score	s5_f	s5_i	s6_score	s6_f	s6_i	s7_score
1	1	8to de prim.	Masculino	11	Abuelos ti.	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	
2	2	7ero de se.	Femenino	13	Abuelos ti.	A veces	Nunca	A veces	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Moderado	Ocasional	Moderada	Mo															
3	3	8to de prim.	Masculino	11	Ambos pa.	Siempre	A veces	Siempre	Siempre	A veces	Siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Intenso	Siempre	Intensa	Mo															
4	4	7ero de se.	Femenino	12	Abuelos ti.	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	A veces	A veces	Nunca	Siempre	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
5	5	8to de prim.	Masculino	11	Ambos pa.	Siempre	Siempre	Nunca	Siempre	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	Moderado	Ocasional	Moderada	Mo															
6	6	7ero de se.	Femenino	12	Otros	Nunca	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	A veces	Siempre	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
7	7	8to de prim.	Masculino	11	Ambos pa.	A veces	A veces	A veces	Siempre	A veces	Siempre	Nunca	Nunca	Siempre	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
8	8	8to de prim.	Masculino	10	Ambos pa.	A veces	Nunca	A veces	Nunca	Nunca	A veces	A veces	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
9	9	8to de prim.	Masculino	12	Ambos pa.	Siempre	A veces	Siempre	Siempre	Siempre	A veces	A veces	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
10	10	7ero de se.	Femenino	13	Ambos pa.	A veces	Nunca	Siempre	A veces	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
11	11	7ero de se.	Femenino	12	Ambos pa.	Nunca	A veces	A veces	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
12	12	7ero de se.	Femenino	12	Solo madr.	Siempre	Siempre	A veces	Nunca	A veces	A veces	Siempre	Siempre	Nunca	Intenso	Siempre	Intensa	Mo															
13	13	8to de prim.	Femenino	12	Solo madr.	Nunca	Nunca	A veces	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Intenso	Siempre	Intensa	Mo															
14	14	8to de prim.	Femenino	10	Ambos pa.	A veces	A veces	Siempre	A veces	Nunca	Nunca	Siempre	Nunca	A veces	Moderado	Ocasional	Moderada	Mo															
15	15	8to de prim.	Masculino	12	Ambos pa.	A veces	A veces	A veces	Siempre	Nunca	Siempre	A veces	A veces	A veces	Intenso	Siempre	Intensa	Mo															
16	16	8to de prim.	Femenino	12	Ambos pa.	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	A veces	Siempre	Siempre	Nunca	Moderado	Siempre	Moderada	Mo															
17	17	8to de prim.	Masculino	11	Otros	Nunca	Nunca	A veces	A veces	Siempre	Nunca	A veces	Nunca	Siempre	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
18	18	8to de prim.	Masculino	11	Abuelos ti.	Siempre	A veces	A veces	Nunca	Nunca	Siempre	A veces	A veces	Siempre	Moderado	Ocasional	Moderada	Mo															
19	19	8to de prim.	Masculino	11	Solo madr.	Siempre	Siempre	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Intenso	Siempre	Intensa	Mo															
20	20	7ero de se.	Femenino	12	Ambos pa.	Nunca	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	A veces	A veces	A veces	Moderado	Ocasional	Moderada	Mo																
21	21	8to de prim.	Masculino	11	Ambos pa.	Siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
22	22	8to de prim.	Masculino	10	Ambos pa.	A veces	A veces	Siempre	A veces	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
23	23	8to de prim.	Masculino	11	Ambos pa.	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Siempre	Intenso	Siempre	Intensa	Mo															
24	24	8to de prim.	Masculino	11	Solo madr.	Nunca	A veces	Nunca	A veces	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Moderado	Ocasional	Moderada	Mo															
25	25	7ero de se.	Masculino	13	Solo madr.	A veces	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
26	26	7ero de se.	Masculino	13	Solo madr.	Nunca	Siempre	A veces	Nunca	A veces	A veces	Siempre	Siempre	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
27	27	8to de prim.	Masculino	11	Abuelos ti.	Siempre	Siempre	A veces	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Nunca	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
28	28	7ero de se.	Femenino	13	Ambos pa.	Siempre	A veces	A veces	Siempre	Siempre	A veces	A veces	A veces	Nunca	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
29	29	7ero de se.	Masculino	12	Solo madr.	Siempre	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	A veces	Siempre	Nunca	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
30	30	7ero de se.	Femenino	12	Solo madr.	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Siempre	Nunca	Siempre	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		
31	31	8to de prim.	Masculino	11	Solo madr.	Nunca	Nunca	Siempre	Siempre	A veces	Nunca	Nunca	Nunca	A veces	Ausente	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca		

Vista de datos Vista de variables

Anexo 8. Registro de información en Excel

Autoguardado BASE_DE_DATOS_USO_DE_DISPOSITIVOS_MOVILES

Buscar

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Diseño de tabla

Pegar Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda

G15 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	ID	GRADO	SEXO	EDAD	CONVIVE	UDM1	UDM2	UDM3	UDM4	UDM5	UDM6	UDM7
1	1	1	1	11	3	1	0	2	1	2	0	0
2	2	2	2	13	3	1	0	1	1	0	0	0
3	3	1	1	11	1	2	1	2	2	1	2	2
4	4	2	2	12	3	0	2	2	2	2	1	1
5	5	1	1	11	1	2	2	0	2	1	0	0
6	6	2	2	12	4	0	1	0	0	0	0	1
7	7	1	1	11	1	1	1	1	2	1	2	0
8	8	1	1	10	1	1	0	1	0	0	1	1
9	9	1	1	12	1	2	1	2	2	2	1	1
10	10	2	2	13	1	1	0	2	1	1	1	0
11	11	2	2	12	1	0	1	1	2	2	0	0
12	12	2	2	12	2	2	2	1	0	1	1	2
13	13	1	2	12	2	0	0	1	2	2	0	0
14	14	1	2	10	1	1	1	2	1	0	0	2
15	15	1	1	12	1	1	1	1	2	0	2	1
16	16	1	2	12	1	2	1	0	2	1	1	2
17	17	1	1	11	4	0	0	1	1	2	0	1
18	18	1	1	11	3	2	1	1	0	0	2	1
19	19	1	1	11	2	2	2	0	2	2	2	2
20	20	2	2	12	1	0	0	2	2	2	1	1
21	21	1	1	11	1	2	2	2	0	0	2	2
22	22	1	1	10	1	1	1	2	1	1	0	0
23	23	1	1	11	1	1	0	0	0	0	0	0
24	24	1	1	11	2	0	1	0	1	0	2	2
25	25	2	1	13	2	1	1	0	0	0	1	0
26	26	2	1	13	2	0	2	1	0	1	1	2
27	27	1	1	11	3	2	2	1	2	2	2	2
28	28	2	2	13	1	2	1	1	2	2	1	1
29	29	2	1	12	2	2	1	0	0	0	1	1
30	30	2	2	12	2	1	0	2	1	2	0	2
31	31	1	1	11	2	0	0	2	2	1	0	0
32	32	1	1	11	3	1	0	0	1	1	1	0
33	33	1	1	11	1	2	2	0	0	0	2	2
34	34	2	1	12	1	1	2	1	2	1	2	1
35	35	1	1	11	1	1	1	2	0	2	2	1
36	36	1	2	11	3	1	0	2	1	2	0	0
37	37	1	2	10	3	2	1	1	2	1	0	1
38	38	2	2	12	1	2	2	2	2	2	2	2
39	39	1	1	10	3	2	0	1	2	1	1	1
40	40	2	1	12	1	0	1	2	2	1	1	0

Anexo 9. Informe de consultaría Estadística.

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

HUACHO, 05 MAYO DEL 2026.

INFORME DE ASESORÍA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

DE: Ing. Alberto Rafael Ortiz Fernández

ASUNTO: ASESORÍA ESTADÍSTICA DE TESIS

PRESENTE.-

Por medio de la presente hago mención que YO el Ing. Alberto Rafael Ortiz Fernández, con DNI 20028534 de Profesión Ingeniero de Sistemas y Computación, declaro haber asesorado la tesis a doña Jenny Leonor Paucar Boza, cuyo título es: "USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y DESARROLLO DEL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA REGIÓN CALLAO 2025".

Los datos se codificaron en todas sus variables y se ingresaron en el Software Estadístico SPSS v27 para su procesamiento y análisis para la investigación de los investigadores.

Atentamente,