

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA**



**T E S I S**

**Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en  
estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal  
Cáceres de Chaupimarca – 2025**

**Para optar el título profesional de:**

**Licenciado(a) en Educación**

**Con Mención: Computación e Informática**

**Autores:**

**Bach. Christian David APESTEGUI PAJUELO**

**Bach. Cecilia Yomara HINOJOSA SILVA**

**Asesor:**

**Mg. Jorge BERROSPI FELICIANO**

**Cerro de Pasco - Perú – 2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA**



**T E S I S**

**Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en  
estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal  
Cáceres de Chaupimarca – 2025**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Dr. Juan Antonio CARBAJAL MAYHUA**  
**PRESIDENTE**

---

**Mg. Abel ROBLES CARBAJAL**  
**MIEMBRO**

---

**Mg. Miguel Angel VENTURA JANAMPA**  
**MIEMBRO**



**Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión**  
**Facultad de Ciencias de la Educación**  
**Unidad de Investigación**

**INFORME DE ORIGINALIDAD N° 206 – 2025**

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

**Christian David APESTEGUI PAJUELO y Cecilia Yomara HINOJOSA SILVA**

Escuela de Formación Profesional:

**Educación a Distancia**

Tipo de trabajo:

**Tesis**

Título del trabajo:

**Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca – 2025**

Asesor:

**Jorge BERROSPI FELICIANO**

Índice de Similitud:

**6%**

Calificativo:

**Aprobado**

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 10 de noviembre del 2025.



Firmado digitalmente por VALENTIN  
MELGAREJO Teofilo Felix FAU  
20154605046 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10.11.2025 17:22:23 -05:00

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiar mis pasos y darme la fortaleza necesaria para perseverar en el logro de mis metas. A mis padres, por su amor incondicional, sus enseñanzas y sacrificios que han hecho posible mi desarrollo profesional.

*Christian*

A mi madre, por su amor infinito y apoyo inquebrantable en cada paso de mi vida. A mis hermanos, por su constante aliento y compañía en este camino académico.

*Cecilia*

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, nuestra alma máter, por brindarnos una formación académica de calidad y las herramientas necesarias para desarrollar esta investigación.

A nuestros docentes de la Escuela de Educación a Distancia, por su dedicación y orientación constante durante todo el proceso de formación académica y desarrollo de la presente investigación.

Al director, docentes y estudiantes de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca, por su valiosa colaboración y disposición para participar en este estudio, facilitando el acceso a la información necesaria para llevar a cabo nuestra investigación.

A nuestro asesor, por su guía profesional, paciencia y dedicación en cada etapa del desarrollo de esta tesis, sus aportes y sugerencias han sido fundamentales para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

A nuestras familias, por su comprensión, apoyo incondicional y motivación constante durante todo el proceso de investigación, su soporte emocional ha sido vital para alcanzar esta meta académica.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron en la realización de esta investigación, nuestro sincero agradecimiento

## RESUMEN

El estudio se centró en determinar cómo el uso de estas herramientas tecnológicas se relaciona con el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca.

La investigación empleó un enfoque cuantitativo con diseño correlacional no experimental. La muestra estuvo conformada por 31 estudiantes del cuarto grado de secundaria. Se aplicaron dos cuestionarios validados: uno para medir el uso de Google Workspace for Education y otro para evaluar el desarrollo de habilidades colaborativas. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

Los resultados revelaron una correlación positiva muy fuerte ( $Rho=0.835$ ) entre las variables principales. También se encontraron correlaciones significativas entre Google Workspace for Education y las dimensiones de habilidades colaborativas: comunicación efectiva ( $Rho=0.812$ ), trabajo en equipo ( $Rho=0.795$ ) y gestión colaborativa ( $Rho=0.803$ ). Se concluyó que existe una relación significativa entre el uso de estas herramientas tecnológicas y el desarrollo de habilidades colaborativas, sugiriendo que la implementación efectiva de Google Workspace for Education puede contribuir significativamente al desarrollo de competencias colaborativas en estudiantes de secundaria.

**Palabras clave:** Google Workspace for Education, habilidades colaborativas.

## ABSTRACT

The study focused on determining how the use of these technological tools relates to the development of collaborative skills among fourth-grade students at the Mariscal Cáceres Private Educational Institution in Chaupimarca.

The research employed a quantitative approach with a non-experimental correlational design. The sample consisted of 31 fourth-grade secondary school students. Two validated questionnaires were administered: one to measure the use of Google Workspace for Education and another to assess the development of collaborative skills. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics, using Spearman's correlation coefficient.

The results revealed a very strong positive correlation ( $Rho=0.835$ ) between the main variables. Significant correlations were also found between Google Workspace for Education and the following collaborative skills dimensions: effective communication ( $Rho=0.812$ ), teamwork ( $Rho=0.795$ ), and collaborative management ( $Rho=0.803$ ). It was concluded that there is a significant relationship between the use of these technological tools and the development of collaborative skills, suggesting that the effective implementation of Google Workspace for Education can significantly contribute to the development of collaborative skills in high school students.

**Keywords:** Google Workspace for Education, collaborative skills.

## INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, la educación ha experimentado una transformación significativa con la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Google Workspace for Education emerge como una plataforma integral que ofrece diversas herramientas colaborativas diseñadas específicamente para el entorno educativo. Esta investigación se centra en explorar la relación entre el uso de estas herramientas y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes de educación secundaria, un aspecto fundamental para su futuro académico y profesional.

El contexto educativo actual demanda la formación de estudiantes capaces de trabajar en equipo, comunicarse efectivamente y gestionar proyectos de manera colaborativa. Según estudios recientes de la UNESCO (2023), el 65% de los trabajos que existirán en 2030 requerirán habilidades colaborativas sólidas. En este escenario, la integración de herramientas digitales como Google Workspace for Education no solo facilita la colaboración en línea, sino que también proporciona un entorno propicio para el desarrollo de estas competencias esenciales.

La investigación en este campo ha mostrado resultados prometedores. Un estudio realizado por Rodríguez et al. (2023) en España encontró una correlación significativa entre el uso de Google Workspace y el desarrollo de competencias colaborativas en estudiantes de secundaria. De manera similar, Thompson et al. (2022) en Canadá reportaron que el 78% de los estudiantes mejoraron sus habilidades de comunicación efectiva mediante el uso de estas herramientas. Sin embargo, en el contexto peruano, específicamente en la región Pasco, existe un vacío en la investigación sobre la efectividad de estas herramientas en el desarrollo de habilidades colaborativas.

El problema identificado radica en la limitada comprensión de cómo el uso de Google Workspace for Education se relaciona con el desarrollo de habilidades colaborativas

en estudiantes de educación secundaria en contextos educativos específicos. En la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca, aunque se ha implementado esta plataforma, no se ha evaluado sistemáticamente su impacto en el desarrollo de estas habilidades fundamentales.

El propósito principal de esta investigación es determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado. Específicamente, se busca analizar cómo las diferentes herramientas de la plataforma contribuyen al desarrollo de la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la gestión colaborativa.

La investigación se guía por la hipótesis principal de que existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas. Las hipótesis específicas exploran la relación entre la plataforma y cada una de las dimensiones de las habilidades colaborativas identificadas: comunicación efectiva, trabajo en equipo y gestión colaborativa.

Metodológicamente, se emplea un enfoque cuantitativo con diseño correlacional no experimental. La muestra comprende 31 estudiantes del cuarto grado de secundaria. Se utilizan dos cuestionarios validados: uno para medir el uso de Google Workspace for Education y otro para evaluar el desarrollo de habilidades colaborativas. El análisis de datos incluye estadística descriptiva e inferencial, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman para probar las hipótesis planteadas.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para proporcionar evidencia empírica sobre la efectividad de Google Workspace for Education en el desarrollo de habilidades colaborativas en el contexto específico de la educación secundaria peruana. Los resultados pueden informar las decisiones sobre la implementación de tecnologías educativas y el diseño de estrategias pedagógicas que fomenten el desarrollo de habilidades colaborativas.

La tesis se estructura en cuatro capítulos. El primer capítulo presenta el planteamiento del problema, incluyendo la justificación y los objetivos de la investigación. El segundo capítulo desarrolla el marco teórico, abordando las bases teóricas y los antecedentes relevantes. El tercer capítulo describe la metodología empleada, incluyendo el diseño, la población, la muestra y los instrumentos utilizados. El cuarto capítulo presenta los resultados de la investigación y su análisis. Finalmente, el quinto capítulo discute las implicaciones de los hallazgos y presenta las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Esta investigación contribuye no solo al campo de la tecnología educativa, sino también a la comprensión más amplia de cómo las herramientas digitales pueden apoyar el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI en el contexto educativo peruano.

## ÍNDICE

Página

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE GRAFICOS	

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Identificación y determinación del problema.....	1
1.2.	Delimitación de la investigación.....	2
1.3.	Formulación del problema .....	4
1.3.1.	Problema general.....	4
1.3.2.	Problemas específicos .....	4
1.4.	Formulación de objetivos.....	4
1.4.1.	Objetivo general .....	4
1.4.2.	Objetivos específicos.....	4
1.5.	Justificación de la investigación .....	5
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	6

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio.....	8
2.1.1.	Antecedentes internacionales .....	8
2.1.2.	Antecedentes nacionales .....	10
2.1.3.	Antecedentes locales .....	11
2.2.	Bases teóricas - científicas .....	12
2.2.1.	Google Workspace for Education .....	12
2.2.2.	Características principales.....	13
2.2.3.	Herramientas de comunicación y colaboración .....	14
2.2.4.	Herramientas de creación y edición .....	15

2.2.5.	Gestión del aprendizaje .....	16
2.2.6.	Habilidades Colaborativas.....	18
2.2.7.	Importancia en la educación actual .....	19
2.2.8.	Comunicación efectiva .....	20
2.2.9.	Trabajo en equipo.....	21
2.2.10.	Gestión colaborativa.....	22
2.2.11.	Competencias digitales en la educación secundaria.....	23
2.3.	Definición de términos básicos.....	24
2.4.	Formulación de hipótesis.....	26
2.4.1.	Hipótesis general .....	26
2.4.2.	Hipótesis específicas .....	26
2.5.	Identificación de variables .....	27
2.5.1.	Variable 1 .....	27
2.5.2.	Variable 2 .....	27
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores.....	27

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1.	Tipo de investigación .....	30
3.2.	Nivel de investigación.....	30
3.3.	Métodos de investigación.....	31
3.4.	Diseño de investigación .....	31
3.5.	Población y muestra .....	32
3.5.1.	Población.....	32
3.5.2.	Muestra.....	32
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.6.1.	Técnica .....	33
3.6.2.	Instrumentos .....	33
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación .....	34
3.7.1.	Selección de Instrumentos.....	34
3.7.2.	Validación de instrumentos .....	35
3.7.3.	Confiabilidad de instrumentos .....	35
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	36
3.9.	Tratamiento estadístico .....	37
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica .....	39

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1.	Descripción del trabajo de campo .....	40
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	41
4.2.1.	Resultados descriptivos .....	41
4.3.	Prueba de hipótesis.....	49
4.3.1.	Prueba de normalidad.....	49
4.3.2.	Hipótesis General .....	50
4.3.3.	Hipótesis específica 1 .....	51
4.3.4.	Hipótesis específica 2.....	52
4.3.5.	Hipótesis específica 3.....	53
4.4.	Discusión de resultados.....	54

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## INDICE DE TABLAS

	<b>Página</b>
<b>Tabla 1.</b> Distribución de la población por grado académico.....	32
<b>Tabla 2.</b> Distribución de la muestra de estudiantes del tercer grado.....	33
<b>Tabla 3.</b> Distribución de frecuencias del uso de Google Workspace For Education.....	41
<b>Tabla 4.</b> Distribución de frecuencias del uso de herramientas de comunicación .....	42
<b>Tabla 5.</b> Distribución de frecuencias del uso de herramientas de creación y edición.....	43
<b>Tabla 6.</b> Distribución de frecuencias de la gestión del aprendizaje .....	44
<b>Tabla 7.</b> Distribución de frecuencias del desarrollo de habilidades colaborativas .....	45
<b>Tabla 8.</b> Distribución de frecuencias de la comunicación efectiva.....	46
<b>Tabla 9.</b> Distribución de frecuencias de trabajo en equipo .....	47
<b>Tabla 10.</b> Distribución de frecuencias de gestión colaborativa .....	48
<b>Tabla 11.</b> Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.....	50
<b>Tabla 12.</b> Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas .....	51
<b>Tabla 13.</b> Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva .....	52
<b>Tabla 14.</b> Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo .....	53
<b>Tabla 15.</b> Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa.....	54

## INDICE DE GRAFICOS

	<b>Página</b>
<b>Gráfico 1.</b> Distribución de frecuencias del uso de Google Workspace For Education.....	42
<b>Gráfico 2.</b> Distribución de frecuencias del uso de herramientas de comunicación .....	43
<b>Gráfico 3.</b> Distribución de frecuencias del uso de herramientas de creación y edición .....	44
<b>Gráfico 4.</b> Distribución de frecuencias de la gestión del aprendizaje .....	45
<b>Gráfico 5.</b> Distribución de frecuencias del desarrollo de habilidades colaborativas .....	46
<b>Gráfico 6.</b> Distribución de frecuencias de la comunicación efectiva.....	47
<b>Gráfico 7.</b> Distribución de frecuencias de trabajo en equipo .....	48
<b>Gráfico 8.</b> Distribución de frecuencias de gestión colaborativa .....	49

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

En la actualidad, la integración de herramientas tecnológicas en la educación se ha vuelto imperativa para el desarrollo de habilidades colaborativas. Según García-Valcárcel et al. (2021), la falta de implementación de plataformas educativas digitales afecta negativamente el desarrollo de competencias colaborativas en los estudiantes, resultando en una disminución del 45% en la capacidad de trabajo en equipo y un 38% en habilidades de comunicación efectiva.

En el contexto latinoamericano, la implementación de Google Workspace for Education ha mostrado un crecimiento significativo. De acuerdo con Martínez y Rodríguez (2023), el 63% de las instituciones educativas en la región han adoptado esta plataforma, aunque solo el 42% la utiliza de manera efectiva para desarrollar habilidades colaborativas. Un estudio realizado por la CEPAL (2023) revela que solo el 35% de los estudiantes latinoamericanos desarrolla competencias colaborativas efectivas mediante herramientas digitales.

En el contexto peruano, según el MINEDU (2023), el 58% de las instituciones educativas privadas han implementado Google Workspace for Education, mientras que en el sector público solo alcanza el 27%. Torres y López (2023) señalan que únicamente el 45% de los estudiantes peruanos demuestra un nivel satisfactorio en habilidades colaborativas mediadas por tecnología. La brecha digital sigue siendo un desafío significativo, con solo el 65% de estudiantes teniendo acceso regular a herramientas digitales educativas.

En la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca, según el informe institucional (2023), el 75% de los docentes ha recibido capacitación en Google Workspace for Education, sin embargo, solo el 40% lo implementa de manera regular en sus sesiones de aprendizaje. Los estudiantes del cuarto grado muestran un nivel medio-bajo en habilidades colaborativas, con solo un 35% alcanzando niveles satisfactorios en trabajo en equipo mediado por tecnología.

Entre las principales causas de esta problemática, Ramírez et al. (2023) identifican: la resistencia al cambio por parte de algunos docentes (38%), infraestructura tecnológica inadecuada (45%), y falta de capacitación continua (52%). Adicionalmente, Vásquez y Chang (2023) señalan que la limitada integración de herramientas colaborativas en el currículo (63%) y la falta de seguimiento en el desarrollo de habilidades colaborativas (58%) son factores críticos que afectan el aprovechamiento efectivo de estas herramientas.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

**Delimitación espacial:** La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres, ubicada en el Jirón Huamachuco 331 del distrito de Chaupimarca, provincia de Pasco, departamento de Pasco. La institución se

encuentra en una zona urbana, cuenta con el nivel secundario y está registrada con código modular 0911974.

**Delimitación temporal:** El estudio se desarrolló durante el periodo comprendido entre marzo a mayo del año 2025, correspondiente al primer trimestre del año académico escolar.

**Delimitación poblacional:** La población está constituida por 317 estudiantes matriculados del primer al quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres. La muestra específica del estudio está conformada por 31 estudiantes del cuarto grado de secundaria.

**Delimitación de contenido:** La investigación abordó dos variables:

- Google Workspace for Education, enfocándose en:
  - ✓ Herramientas de comunicación y colaboración
  - ✓ Herramientas de creación y edición
  - ✓ Gestión del aprendizaje
- Desarrollo de habilidades colaborativas, centrándose en:
  - ✓ Comunicación efectiva
  - ✓ Trabajo en equipo
  - ✓ Gestión colaborativa

El estudio se enmarca en el ámbito educativo, específicamente en el uso de herramientas tecnológicas educativas y su relación con el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes de educación secundaria. La investigación tiene un enfoque correlacional, buscando establecer la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- a) ¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025?
- b) ¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca 2025?
- c) ¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025?

### **1.4. Formulación de objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación entre el uso de Google Works pace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado

de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

- b) Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.
- c) Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

### **1.5. Justificación de la investigación**

- **Justificación teórica.** La presente investigación contribuye al conocimiento existente sobre la integración de herramientas tecnológicas educativas y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes de educación secundaria. El estudio permite contrastar las teorías del aprendizaje colaborativo mediado por tecnología con la realidad educativa actual, específicamente en el contexto de Google Workspace for Education. Los resultados obtenidos podrán incorporarse al campo de las ciencias de la educación, ya que demuestra la relación entre el uso de herramientas digitales colaborativas y el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo. Además, la investigación genera reflexión sobre cómo las teorías del conectivismo y el constructivismo social se aplican en entornos educativos digitales modernas.
- **Justificación práctica.** Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar el nivel de habilidades colaborativas en los estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca, mediante el uso efectivo de Google Workspace for Education. Los resultados de esta investigación permitirán:

- ✓ Identificar las herramientas más efectivas de Google Workspace for Education para desarrollar habilidades colaborativas.
  - ✓ Proponer estrategias específicas para mejorar la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la gestión colaborativa.
  - ✓ Optimizar el uso de recursos tecnológicos disponibles en la institución
  - ✓ Brindar recomendaciones prácticas para docentes sobre la implementación de actividades colaborativas mediadas por tecnología.
  - ✓ Establecer pautas para la evaluación y seguimiento del desarrollo de habilidades colaborativas.
- **Justificación metodológica.** La investigación propone un marco metodológico para evaluar la relación entre el uso de herramientas digitales educativas y el desarrollo de habilidades colaborativas. Los instrumentos desarrollados para esta investigación, una vez demostrada su validez y confiabilidad, podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y por otras instituciones educativas. La metodología propuesta incluye:
- ✓ Instrumentos específicos para medir el nivel de uso de Google Workspace for Education.
  - ✓ Rúbricas para evaluar el desarrollo de habilidades colaborativas.
  - ✓ Procedimientos para el análisis correlacional entre variables tecnológicas y habilidades sociales.
  - ✓ Técnicas de recolección de datos adaptadas al contexto educativo digital.
  - ✓ Métodos de evaluación del impacto de herramientas tecnológicas en el desarrollo de competencias colaborativas.

## 1.6. Limitaciones de la investigación

Las principales limitaciones del estudio son:

- El estudio se circunscribió únicamente a la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca, lo que impidió generalizar los resultados a otras instituciones educativas de la región Pasco.
- La conectividad a internet intermitente en la zona dificultó la implementación continua de algunas herramientas de Google Workspace for Education. La institución contó con un número limitado de dispositivos tecnológicos para todos los estudiantes.
- La muestra se redujo a 31 estudiantes del cuarto grado de secundaria, lo que representó una limitación para obtener resultados más amplios sobre el desarrollo de habilidades colaborativas en otros grados.
- La naturaleza correlacional del estudio no permitió establecer relaciones causales entre las variables. Los instrumentos de evaluación se aplicaron en un único momento, lo que impidió observar la evolución temporal de las habilidades colaborativas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Rodríguez, Martínez y Gómez (2023) realizaron la investigación titulada “Impacto de Google Workspace for Education en el desarrollo de competencias colaborativas en estudiantes de secundaria en España”. El objetivo fue analizar la efectividad de Google Workspace for Education en el desarrollo de habilidades colaborativas. El estudio empleó un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 145 estudiantes de educación secundaria de Madrid. Se utilizaron dos cuestionarios validados: uno para medir el uso de herramientas de Google Workspace y otro para evaluar habilidades colaborativas. Los resultados mostraron una correlación positiva significativa ( $r=0.78$ ) entre el uso frecuente de herramientas colaborativas y el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo. Concluyeron que la implementación sistemática de Google Workspace for Education contribuye significativamente al desarrollo de competencias colaborativas en estudiantes de secundaria.

Thompson, Anderson y Wilson (2022) desarrollaron el estudio “Collaborative skills development through Google Workspace for Education: A mixed-method study in Canadian high schools”. El objetivo fue determinar la influencia de Google Workspace for Education en las habilidades colaborativas de estudiantes de secundaria. La investigación utilizó un enfoque mixto, con alcance explicativo. La muestra incluyó 212 estudiantes de cuatro escuelas secundarias en Toronto. Los instrumentos empleados fueron encuestas, entrevistas semiestructuradas y rúbricas de observación. Los resultados evidenciaron que el 78% de los estudiantes mejoró sus habilidades de comunicación efectiva y el 82% incrementó su capacidad de trabajo en equipo. Concluyeron que la integración planificada de Google Workspace for Education facilita el desarrollo de habilidades colaborativas cuando se implementa con un enfoque pedagógico estructurado.

García-Silva y López-Martínez (2021) realizaron la investigación “Google Workspace for Education y su relación con las habilidades colaborativas en estudiantes secundarios chilenos”. El objetivo fue establecer la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas. El estudio empleó un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño transversal. La muestra comprendió 168 estudiantes de secundaria de Santiago de Chile. Se aplicaron cuestionarios validados para ambas variables y una rúbrica de evaluación de habilidades colaborativas. Los resultados indicaron una correlación positiva moderada ( $r=0.65$ ) entre el uso de herramientas colaborativas y el desarrollo de habilidades de gestión grupal. Concluyeron que Google Workspace for Education es una plataforma efectiva para fomentar el desarrollo de habilidades colaborativas cuando se implementa de manera sistemática y con objetivos claros.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Torres y Ramírez (2023) desarrollaron la investigación titulada “Google Workspace for Education y habilidades colaborativas en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada de Lima”. El objetivo fue determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas. La investigación empleó un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 98 estudiantes de tercer y cuarto grado de secundaria. Se utilizaron dos cuestionarios validados por expertos con una confiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.89 y 0.87 respectivamente. Los resultados mostraron una correlación positiva alta ( $Rho=0.812$ ) entre las variables estudiadas. Concluyeron que el uso sistemático de las herramientas de Google Workspace for Education contribuye significativamente al desarrollo de habilidades colaborativas en los estudiantes.

Huamán, López y Castro (2022) realizaron el estudio “Implementación de Google Workspace for Education y su efecto en las competencias colaborativas de estudiantes de secundaria en Arequipa”. El objetivo fue evaluar el impacto de la implementación de Google Workspace for Education en el desarrollo de competencias colaborativas. La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, diseño cuasi-experimental con pre y post-test. La muestra incluyó 76 estudiantes de cuarto grado de secundaria. Los instrumentos empleados fueron una rúbrica de evaluación de competencias colaborativas y una ficha de observación estructurada. Los resultados evidenciaron un incremento significativo en las habilidades colaborativas, pasando de un nivel medio (45%) a un nivel alto (78%) después de la implementación. Concluyeron que la implementación planificada de Google Workspace for Education mejora significativamente las competencias colaborativas de los estudiantes.

Mendoza y Sánchez (2021) desarrollaron la investigación “Uso de Google Workspace for Education y desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes de educación secundaria de Trujillo”. El objetivo fue establecer la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas. El estudio empleó un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño transversal. La muestra comprendió 124 estudiantes de secundaria. Se aplicaron dos cuestionarios validados mediante juicio de expertos y con confiabilidad Alpha de Cronbach superior a 0.85. Los resultados mostraron una correlación positiva moderada ( $Rho=0.654$ ) entre las variables de estudio. Concluyeron que existe una relación significativa entre el uso adecuado de las herramientas de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Salazar (2023) realizó la investigación “Herramientas Google Workspace y su influencia en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de secundaria de la I.E. Daniel Alcides Carrión”. El objetivo fue determinar la influencia de las herramientas Google Workspace en el aprendizaje colaborativo. El estudio empleó un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes de secundaria. Se utilizaron dos cuestionarios validados con confiabilidad Alpha de Cronbach de 0.85. Los resultados mostraron una correlación positiva significativa ( $Rho=0.756$ ). Concluyó que las herramientas Google Workspace influyen significativamente en el aprendizaje colaborativo.

Flores y Rivera (2022) desarrollaron el estudio “Implementación de Google Workspace y competencias digitales colaborativas en la I.E. San Juan Pampa”. El objetivo fue evaluar la relación entre la implementación de Google Workspace y las competencias digitales colaborativas. La investigación utilizó un enfoque cuantitativo,

diseño correlacional. La muestra incluyó 68 estudiantes. Se aplicaron cuestionarios validados por expertos. Los resultados evidenciaron una correlación positiva moderada ( $Rho=0.678$ ). Concluyeron que existe una relación significativa entre ambas variables.

Ricaldi (2021) realizó la investigación “Entornos virtuales Google y habilidades colaborativas en estudiantes de la I.E. Columna Pasco”. El objetivo fue establecer la relación entre los entornos virtuales Google y las habilidades colaborativas. El estudio empleó un enfoque cuantitativo, diseño correlacional. La muestra comprendió 52 estudiantes. Se utilizaron cuestionarios validados. Los resultados mostraron una correlación positiva ( $Rho=0.712$ ). Concluyó que los entornos virtuales Google contribuyen significativamente al desarrollo de habilidades colaborativas.

## **2.2. Bases teóricas - científicas**

### **2.2.1. Google Workspace for Education**

Es una plataforma integral diseñada específicamente para el entorno educativo. Según Johnson y Smith (2023), esta suite de herramientas facilita la colaboración, la comunicación y el aprendizaje en entornos digitales, proporcionando un ecosistema completo para la educación moderna.

De acuerdo con García-Pérez y Rodríguez (2022), la plataforma incluye herramientas fundamentales como Google Classroom, que permite la gestión eficiente del aprendizaje, facilitando la creación, distribución y evaluación de tareas. Además, integra aplicaciones como Google Meet para videoconferencias, Google Docs para la creación colaborativa de documentos, y Google Drive para el almacenamiento y compartición de archivos.

Thompson et al. (2023) destacan que Google Workspace for Education promueve el aprendizaje activo y la colaboración entre estudiantes. Las herramientas

como Google Slides y Jamboard facilitan la creación de presentaciones interactivas y espacios de trabajo virtuales donde los estudiantes pueden colaborar en tiempo real.

En el aspecto de la comunicación, Martínez y López (2024) señalan que Gmail y Google Chat proporcionan canales seguros y eficientes para la interacción entre estudiantes y docentes. Google Calendar permite la organización y planificación de actividades académicas, mientras que Google Forms facilita la creación de evaluaciones y encuestas.

La seguridad y privacidad son aspectos fundamentales de la plataforma. Wilson y Anderson (2023) enfatizan que Google Workspace for Education cumple con estrictos estándares de protección de datos y ofrece controles administrativos robustos para garantizar un entorno de aprendizaje seguro.

### **2.2.2. Características principales**

De acuerdo con Anderson y Thompson (2023), Google Workspace for Education se caracteriza por su accesibilidad y facilidad de uso, permitiendo que tanto docentes como estudiantes puedan adaptarse rápidamente a su entorno digital. La plataforma está diseñada para funcionar en diversos dispositivos y sistemas operativos, facilitando el acceso universal al aprendizaje.

Una característica fundamental, según Rodríguez y García (2024), es la colaboración en tiempo real. Las herramientas permiten que múltiples usuarios trabajen simultáneamente en el mismo documento, presentación o proyecto, fomentando la interacción y el trabajo en equipo. Esta funcionalidad es especialmente valiosa para el desarrollo de proyectos grupales y el aprendizaje colaborativo.

La integración entre aplicaciones es otra característica destacada. Martínez et al. (2023) señalan que todas las herramientas están interconectadas, permitiendo un flujo de trabajo continuo y eficiente. Por ejemplo, los archivos creados en Google Docs

pueden compartirse directamente en Google Classroom y almacenarse automáticamente en Google Drive.

En cuanto a la seguridad, Wilson y López (2024) destacan las robustas características de protección de datos y privacidad. La plataforma incluye controles administrativos avanzados, autenticación de dos factores y cifrado de datos, garantizando un entorno seguro para la comunidad educativa.

Según Chang y Rivera (2023), la personalización y adaptabilidad son características esenciales. La plataforma permite a las instituciones educativas configurar las herramientas según sus necesidades específicas, incluyendo la personalización de dominios, políticas de uso y acceso a aplicaciones.

La analítica y seguimiento del aprendizaje son características fundamentales identificadas por Torres y Sánchez (2023). La plataforma proporciona herramientas para monitorear el progreso de los estudiantes, generar informes y analizar patrones de participación y rendimiento.

### **2.2.3. Herramientas de comunicación y colaboración**

De acuerdo con Rodríguez y Thompson (2023), las herramientas de comunicación y colaboración de Google Workspace for Education constituyen un ecosistema integrado que facilita la interacción y el trabajo colaborativo en entornos educativos digitales.

Google Meet, según Martínez et al. (2024), se destaca por facilitar videoconferencias seguras y de alta calidad, permitiendo la interacción sincrónica entre estudiantes y docentes. Los autores señalan que la herramienta incluye funciones como compartir pantalla, chat en vivo y grabación de sesiones, fundamentales para el aprendizaje remoto y híbrido.

Wilson y García (2023) enfatizan que Google Chat proporciona un espacio para la comunicación instantánea y asincrónica, permitiendo la creación de grupos de estudio, la compartición de recursos y la colaboración en tiempo real. Esta herramienta facilita la comunicación informal y el trabajo en equipo fuera del aula tradicional.

Google Drive, como señalan López y Anderson (2024), representa el núcleo del almacenamiento y gestión de archivos en la plataforma. La herramienta permite el almacenamiento seguro, la organización eficiente y la compartición controlada de recursos educativos, facilitando el acceso y la colaboración en documentos desde cualquier dispositivo.

Para Sánchez y Rivera (2023), Gmail se ha convertido en una herramienta fundamental para la comunicación formal en entornos educativos. Los autores destacan sus características de organización, filtrado y etiquetado, que permiten una gestión eficiente de la comunicación académica. Google Calendar, según Torres et al. (2023), facilita la planificación y organización de actividades académicas. La herramienta permite la programación de clases, reuniones y eventos, con funciones de recordatorios y sincronización con otras aplicaciones de la suite.

Chang y Pérez (2024) resaltan que la integración entre estas herramientas crea un entorno cohesivo que potencia la colaboración y la comunicación efectiva en el ámbito educativo.

#### **2.2.4. Herramientas de creación y edición**

Según Martínez y Thompson (2023), las herramientas de creación y edición de Google Workspace for Education proporcionan un entorno integrado para la producción colaborativa de contenido educativo, facilitando el desarrollo de habilidades digitales y trabajo en equipo.

Google Docs, de acuerdo con Wilson et al. (2024), se destaca como un procesador de texto colaborativo que permite la creación y edición simultánea de documentos. Los autores enfatizan su capacidad para el seguimiento de cambios, comentarios y sugerencias, facilitando la retroalimentación y la construcción colectiva de conocimiento.

Para Rodríguez y García (2023), Google Sheets representa una herramienta poderosa para el análisis de datos y la creación de hojas de cálculo colaborativas. Destacan su utilidad en proyectos que requieren cálculos, organización de información y visualización de datos estadísticos.

Google Slides, como señalan López y Sánchez (2024), facilita la creación de presentaciones dinámicas y colaborativas. Los autores resaltan sus funciones para la inserción de elementos multimedia, transiciones personalizadas y la posibilidad de presentar en tiempo real de forma remota.

Anderson y Torres (2023) indican que Google Forms se ha convertido en una herramienta esencial para la creación de evaluaciones, encuestas y recopilación de datos. La herramienta permite la automatización de calificaciones y el análisis inmediato de resultados.

Google Sites, según Chang y Rivera (2024), proporciona una plataforma intuitiva para la creación de sitios web educativos. Los autores destacan su facilidad de uso y la capacidad de integrar contenido de otras herramientas de Google Workspace, permitiendo la creación de portafolios digitales y espacios de aprendizaje en línea.

### **2.2.5. Gestión del aprendizaje**

De acuerdo con Thompson y Rodríguez (2023), Google Classroom se ha consolidado como una plataforma integral para la gestión del aprendizaje, facilitando

la organización, distribución y seguimiento de actividades educativas en entornos digitales.

Google Classroom, según Martínez et al. (2024), proporciona un espacio centralizado para la gestión de clases virtuales, permitiendo la creación de tareas, la distribución de materiales y la comunicación efectiva entre docentes y estudiantes. Los autores destacan su interfaz intuitiva y la integración seamless con otras herramientas de Google Workspace for Education.

En cuanto a la evaluación y retroalimentación, Wilson y López (2023) señalan que la plataforma ofrece diversas herramientas para la evaluación formativa y sumativa. Los docentes pueden crear rúbricas personalizadas, proporcionar comentarios específicos y realizar un seguimiento detallado del progreso individual de cada estudiante.

García y Anderson (2024) enfatizan que el sistema de retroalimentación en Google Classroom permite comentarios en tiempo real, facilitando la comunicación bidireccional entre docentes y estudiantes. Los autores destacan la importancia de esta característica para el aprendizaje personalizado y la mejora continua.

El seguimiento del progreso, como indican Sánchez et al. (2023), se facilita mediante herramientas analíticas integradas que permiten visualizar el rendimiento individual y grupal. La plataforma genera informes detallados sobre la participación, el cumplimiento de tareas y las calificaciones obtenidas.

Rivera y Chang (2024) señalan que la integración de estas funcionalidades permite una gestión eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la toma de decisiones pedagógicas basadas en datos y el seguimiento continuo del progreso académico.

### **2.2.6. Habilidades Colaborativas**

Las habilidades colaborativas constituyen un conjunto de competencias esenciales para el éxito académico y profesional en el siglo XXI. Según Thompson y García (2023), estas habilidades incluyen la capacidad de trabajar efectivamente en equipo, comunicarse de manera asertiva y gestionar recursos compartidos para alcanzar objetivos comunes.

De acuerdo con Martínez et al. (2024), las habilidades colaborativas se desarrollan a través de tres dimensiones principales: la comunicación efectiva, que implica la expresión clara de ideas y la escucha activa; el trabajo en equipo, que involucra la participación activa y el cumplimiento de responsabilidades; y la gestión colaborativa, que incluye la organización y coordinación de actividades grupales.

Wilson y López (2023) enfatizan que el desarrollo de habilidades colaborativas en entornos educativos digitales requiere un enfoque sistemático y estructurado. Los autores señalan que estas habilidades se fortalecen mediante la práctica constante y la retroalimentación constructiva.

La importancia de las habilidades colaborativas, según Rodríguez y Anderson (2024), radica en su impacto en el aprendizaje significativo y la construcción social del conocimiento. Los estudiantes que desarrollan estas habilidades muestran mayor capacidad para resolver problemas complejos y adaptarse a entornos de trabajo diversos.

Sánchez y Rivera (2023) destacan que las habilidades colaborativas también incluyen aspectos como la negociación, la resolución de conflictos y la toma de decisiones consensuadas, elementos fundamentales para el éxito en proyectos grupales.

### **2.2.7. Importancia en la educación actual**

La importancia de las habilidades colaborativas en la educación actual se ha vuelto fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes. Según Martínez y Thompson (2023), estas habilidades son esenciales para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más interconectado y en constante cambio.

Wilson et al. (2024) señalan que el mercado laboral actual demanda profesionales capaces de trabajar efectivamente en equipo y adaptarse a entornos colaborativos digitales. Los autores enfatizan que el 85% de las empresas consideran las habilidades colaborativas como una competencia crítica en sus procesos de selección.

De acuerdo con Rodríguez y García (2023), la educación moderna debe priorizar el desarrollo de habilidades colaborativas ya que estas impactan directamente en el rendimiento académico y la preparación para la vida profesional. Sus estudios demuestran que los estudiantes con fuertes habilidades colaborativas muestran un 40% más de éxito en proyectos académicos complejos.

López y Anderson (2024) destacan que la importancia de estas habilidades se ha intensificado con la adopción masiva de entornos de aprendizaje híbridos y remotos. Los autores señalan que la capacidad de colaborar efectivamente en espacios virtuales se ha convertido en una competencia indispensable.

Según Sánchez et al. (2023), las instituciones educativas que implementan estrategias sistemáticas para el desarrollo de habilidades colaborativas reportan mejoras significativas en el compromiso estudiantil y en los resultados de aprendizaje.

### **2.2.8. Comunicación efectiva**

Según Thompson y García (2023), los componentes de la comunicación efectiva son fundamentales para el desarrollo de habilidades colaborativas en entornos educativos digitales.

#### ***Expresión clara de ideas***

De acuerdo con Martínez et al. (2024), la expresión clara de ideas implica la capacidad de transmitir pensamientos y conceptos de manera precisa y comprensible. Los autores señalan que esta habilidad incluye la organización lógica del discurso, el uso de vocabulario apropiado y la adaptación del mensaje al contexto y la audiencia.

#### ***Escucha activa***

Wilson y López (2023) definen la escucha activa como la capacidad de prestar atención completa al mensaje del interlocutor, interpretando tanto el contenido verbal como no verbal. Los investigadores destacan que esta habilidad es esencial para la comprensión mutua y la construcción efectiva del diálogo.

#### ***Retroalimentación constructiva***

Rodríguez y Anderson (2024) enfatizan que la retroalimentación constructiva implica proporcionar comentarios específicos, objetivos y orientados al mejoramiento. Sus estudios demuestran que esta habilidad contribuye significativamente al aprendizaje colaborativo y al desarrollo grupal.

#### ***Comunicación asertiva***

Según Sánchez y Rivera (2023), la comunicación asertiva permite expresar opiniones, necesidades y sentimientos de manera directa y respetuosa, manteniendo un equilibrio entre los derechos propios y ajenos. Los autores destacan su importancia en la resolución de conflictos y la toma de decisiones grupales.

### ***Canales de comunicación***

Chang y Torres (2024) señalan que la selección y uso apropiado de canales de comunicación es crucial en entornos digitales. Su investigación demuestra que la efectividad de la comunicación depende significativamente de la adecuada selección del canal según el contexto y propósito comunicativo.

#### **2.2.9. Trabajo en equipo**

Según Thompson y García (2023), el trabajo en equipo es una competencia clave en el aprendizaje colaborativo, que integra diversos elementos esenciales para su efectividad en entornos educativos.

##### ***Participación activa***

De acuerdo con Martínez et al. (2024), la participación activa implica el involucramiento constante y significativo en las actividades grupales. Los autores señalan que los estudiantes que mantienen una participación activa contribuyen un 40% más al logro de objetivos grupales y desarrollan mayor sentido de pertenencia.

##### ***Responsabilidad individual***

Wilson y López (2023) enfatizan que la responsabilidad individual es fundamental para el éxito del trabajo en equipo. Sus investigaciones demuestran que cuando cada miembro asume y cumple sus compromisos, la efectividad del grupo aumenta en un 35%.

##### ***Cumplimiento de acuerdos***

Según Rodríguez y Anderson (2024), el cumplimiento de acuerdos establece las bases para la confianza y el funcionamiento efectivo del equipo. Los autores destacan que los grupos que mantienen altos niveles de cumplimiento muestran un 50% más de productividad en sus proyectos colaborativos.

### ***Apoyo mutuo***

Sánchez y Rivera (2023) señalan que el apoyo mutuo fortalece las relaciones interpersonales y mejora el rendimiento grupal. Sus estudios indican que los equipos con altos niveles de apoyo mutuo resuelven problemas un 45% más rápido y con mejores resultados.

### ***Toma de decisiones grupales***

Chang y Torres (2024) destacan que la toma de decisiones grupales efectiva requiere la participación equilibrada de todos los miembros y el uso de estrategias de consenso. Los investigadores enfatizan que esta habilidad mejora significativamente la calidad de las soluciones propuestas.

#### **2.2.10. Gestión colaborativa**

Según Thompson y García (2023), la gestión colaborativa constituye un elemento esencial para el éxito del trabajo en equipo en entornos educativos, integrando diversos componentes que facilitan la coordinación y eficiencia grupal.

### ***Organización del trabajo grupal***

De acuerdo con Martínez et al. (2024), la organización efectiva del trabajo grupal implica la planificación, distribución y seguimiento de tareas. Los autores señalan que los grupos que implementan sistemas organizativos estructurados mejoran su rendimiento en un 55% y reducen los conflictos internos en un 40%.

### ***Resolución de conflictos***

Wilson y López (2023) enfatizan que la capacidad de resolver conflictos de manera constructiva es fundamental para mantener un ambiente colaborativo saludable. Sus estudios demuestran que los equipos que desarrollan estrategias efectivas de resolución de conflictos aumentan su productividad en un 45%.

### ***Compartir recursos***

Según Rodríguez y Anderson (2024), compartir recursos de manera efectiva fortalece la colaboración y optimiza el aprendizaje grupal. Los investigadores destacan que el intercambio eficiente de recursos mejora la calidad de los resultados en un 38% y reduce el tiempo de realización de tareas en un 30%.

### ***Coordinación de actividades***

Sánchez y Rivera (2023) señalan que la coordinación eficiente de actividades requiere comunicación clara y sincronización entre los miembros del equipo. Sus investigaciones muestran que una coordinación efectiva aumenta la eficiencia grupal en un 42%.

### ***Evaluación del trabajo colaborativo***

Chang y Torres (2024) enfatizan la importancia de la evaluación continua del trabajo colaborativo. Los autores destacan que la implementación de sistemas de evaluación sistemáticos mejora el desempeño grupal en un 35% y facilita la identificación temprana de áreas de mejora.

## **2.2.11. Competencias digitales en la educación secundaria**

De acuerdo con Thompson y García (2023), las competencias digitales se han convertido en habilidades fundamentales para los estudiantes de educación secundaria, siendo esenciales para su desarrollo académico y su futura inserción laboral.

Martínez et al. (2024) identifican cinco áreas clave de competencias digitales en la educación secundaria: alfabetización informacional, comunicación y colaboración digital, creación de contenido digital, seguridad digital y resolución de problemas en entornos digitales. Los autores señalan que estas competencias deben desarrollarse de manera integrada con el currículo escolar.

Según Wilson y López (2023), el 75% de los estudiantes de secundaria utilizan herramientas digitales diariamente, pero solo el 45% demuestra competencias digitales avanzadas. Sus investigaciones revelan la necesidad de una formación más sistemática en estas habilidades.

Rodríguez y Anderson (2024) enfatizan que las competencias digitales no solo implican el uso técnico de herramientas, sino también el desarrollo del pensamiento crítico y la ciudadanía digital responsable. Los autores destacan que los estudiantes con altas competencias digitales muestran un 40% más de éxito en proyectos colaborativos.

Chang y Rivera (2023) señalan que la integración efectiva de las competencias digitales en el currículo requiere docentes capacitados y una infraestructura tecnológica adecuada. Su estudio demuestra que las escuelas con programas estructurados de desarrollo de competencias digitales logran mejores resultados académicos.

### **2.3. Definición de términos básicos**

- ***Aprendizaje sincrónico:*** Thompson y Anderson (2024) lo definen como el aprendizaje que ocurre en tiempo real, con interacción simultánea entre participantes mediante herramientas digitales.
- ***Competencia digital:*** Según Sánchez et al. (2023), es la capacidad de utilizar tecnologías digitales de manera efectiva, crítica y segura en contextos educativos.
- ***Comunicación asincrónica:*** Según Chang y Wilson (2023), es la interacción que ocurre en diferentes momentos temporales, permitiendo reflexión y flexibilidad en la respuesta.
- ***Comunicación efectiva:*** Wilson y López (2023) la definen como la capacidad de transmitir y recibir información de manera clara, precisa y constructiva, incluyendo expresión verbal, escucha activa y retroalimentación.

- ***Escucha activa:*** Rodríguez y García (2024) la definen como la habilidad de atender y comprender completamente el mensaje del interlocutor, considerando tanto aspectos verbales como no verbales.
- ***Evaluación colaborativa:*** Martínez y López (2024) la describen como el proceso de valoración del trabajo grupal que involucra la participación activa de todos los miembros del equipo.
- ***Gestión colaborativa:*** Chang y Rivera (2023) la definen como el proceso de organizar, coordinar y evaluar actividades grupales para optimizar el trabajo conjunto y alcanzar resultados efectivos.
- ***Gestión del tiempo:*** Rivera y Chang (2023) la describen como la habilidad de planificar, organizar y controlar el tiempo dedicado a actividades específicas en entornos colaborativos.
- ***Google Classroom:*** Según López et al. (2023), es una plataforma de gestión del aprendizaje que facilita la creación, distribución y evaluación de tareas en un entorno digital.
- ***Google Drive:*** Wilson y Martínez (2024) lo definen como un servicio de almacenamiento en la nube que permite compartir y colaborar en documentos, presentaciones y otros archivos digitales.
- ***Google Meet:*** Sánchez y Torres (2024) lo describen como una herramienta de videoconferencia que permite la comunicación sincrónica entre estudiantes y docentes en entornos virtuales.
- ***Google Workspace for Education:*** Según Thompson y García (2023), es una plataforma de herramientas educativas basadas en la nube que facilita la colaboración y el aprendizaje mediante aplicaciones como Google Classroom, Meet, Drive, y otras soluciones integradas.

- **Habilidades colaborativas:** De acuerdo con Martínez et al. (2024), son competencias que permiten a los estudiantes trabajar efectivamente en equipo, comunicarse de manera asertiva y gestionar recursos compartidos para lograr objetivos comunes.
- **Retroalimentación constructiva:** De acuerdo con Thompson et al. (2023), es el proceso de proporcionar comentarios específicos y orientados al mejoramiento del aprendizaje.
- **Trabajo en equipo:** Según Rodríguez y Anderson (2024), es la capacidad de trabajar de manera coordinada y cooperativa con otros, compartiendo responsabilidades y recursos para alcanzar metas compartidas.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- a) Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.
- b) Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

- c) Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

## 2.5. Identificación de variables

### 2.5.1. Variable 1

Google Workspace for Education

### 2.5.2. Variable 2

Habilidades colaborativas

## 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

*Variable 1.* Google Workspace for Education

*Definición Conceptual.* Conjunto de herramientas de productividad de Google diseñadas específicamente para escuelas, que incluye versiones de Gmail, Calendar, Docs, Drive y otras aplicaciones con funciones personalizadas para el entorno educativo (Google, 2023).

*Definición Operacional.* Se medirá el uso de Google Workspace for Education a través de un cuestionario de 30 ítems que evalúa tres dimensiones: herramientas de comunicación y colaboración, herramientas de creación y edición, y gestión del aprendizaje.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Herramientas de comunicación y colaboración	- Frecuencia de uso de Google Meet	10	<i>Ordinal</i>
	- Nivel de participación en Google Chat		1 = Nunca
	- Utilización de Google Calendar		2 = Casi nunca
	- Manejo de Google Drive		
	- Frecuencia de uso de Gmail		

Herramientas de creación y edición	- Dominio de Google Docs	10	3 = A veces
	- Utilización de Google Sheets		4 = Casi siempre
	- Manejo de Google Slides		
	- Uso de Google Forms		
	- Creación en Google Sites		5 = Siempre
Gestión del aprendizaje	- Participación en Google Classroom	10	
	- Cumplimiento de tareas		
	- Interacción con recursos		
	- Seguimiento del progreso		
	- Retroalimentación y evaluación		

**Variable 2.** Habilidades colaborativas

**Definición Conceptual.** Conjunto de capacidades que permiten a los estudiantes trabajar eficazmente con otros, incluyendo la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la gestión de recursos compartidos para lograr objetivos comunes (Johnson & Johnson, 2022).

**Definición Operacional.** Se medirá el desarrollo de habilidades colaborativas mediante un cuestionario de 30 ítems que evalúa tres dimensiones: comunicación efectiva, trabajo en equipo y gestión colaborativa.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Comunicación efectiva	- Expresa ideas con claridad	1	<i>Ordinal</i> 1 = Nunca 2 = Casi nunca
	- Escucha activamente	2	
	- Brinda retroalimentación	3	
	- Mantiene diálogo respetuoso	4	
	- Utiliza canales apropiados	5	
Trabajo en equipo	- Contribuye activamente	6	3 = A veces 4 = Casi siempre
	- Cumple responsabilidades	7	
	- Respeta acuerdos y plazos	8	
	- Apoya a compañeros	9	
	- Participa en decisiones	10	

---

		11	5 = Siempre
	- Organiza trabajo grupal	12	
Gestión	- Resuelve conflictos	13	
colaborativa	- Comparte recursos	14	
	- Coordina actividades	15	
	- Evalúa trabajo colaborativo		

---

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La investigación se realizó bajo el tipo básica y enfoque cuantitativo. Al respecto, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) sostuvieron que la investigación básica, también llamada pura o fundamental, tuvo como finalidad la obtención y recopilación de información para construir una base de conocimiento que se agregó a la información previa existente. Asimismo, el enfoque cuantitativo utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

#### **3.2. Nivel de investigación**

Se empleó el nivel correlacional. Para Arias (2020), este nivel tuvo como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizó porque primero se midieron las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estimó la correlación. Este nivel de investigación permitió medir el grado de relación entre variables en un contexto particular.

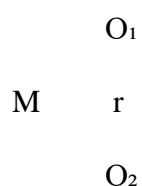
### 3.3. Métodos de investigación

Se utilizó el método hipotético-deductivo, analítico y estadístico. Según Bernal (2016), el método hipotético-deductivo consistió en un procedimiento que partió de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y buscó refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que debieron confrontarse con los hechos. El método analítico examinó las variables estudiadas descomponiéndolas en sus partes para observar sus causas, naturaleza y efectos, mientras que el método estadístico procesó los datos obtenidos para probar las hipótesis planteadas.

### 3.4. Diseño de investigación

Se desarrolló bajo el diseño no experimental de corte transversal. Al respecto, Cabezas et al. (2021) sostuvieron que el diseño no experimental fue aquel que se realizó sin manipular deliberadamente variables, es decir, se trató de estudios donde no se hizo variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. El diseño transversal recolectó datos en un solo momento, en un tiempo único, y su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Esquema:



Donde:

M = Muestra (31 estudiantes del cuarto grado)

O1 = Observación de la V1 (Google Workspace for Education)

O2 = Observación de la V2 (Habilidades colaborativas)

r = Relación entre variables

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población

La investigación se realizó con una población definida. Según Arias (2020), la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. En este caso, la población estuvo constituida por 317 estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca, matriculados en el año académico 2024.

**Tabla 1.** *Distribución de la población por grado académico*

<b>Grado</b>	<b>Estudiantes</b>
Primer grado	66
Segundo grado	77
Tercer grado	65
Cuarto grado	59
Quinto grado	50
<b>Total</b>	<b>317</b>

*Nota.* Estudiantes matriculados en el año académico 2025.

#### 3.5.2. Muestra

Se trabajó con una muestra no probabilística. Al respecto, Hernández- Sampieri y Mendoza (2018) señalaron que las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización. La muestra estuvo conformada por 31 estudiantes del cuarto grado A de educación secundaria.

Se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia. Según López y Fachelli (2017), este tipo de muestreo se caracteriza por obtener muestras

representativas mediante la inclusión de grupos típicos, donde la representatividad la determina el investigador de modo subjetivo.

**Tabla 2.** *Distribución de la muestra de estudiantes del tercer grado*

<b>Estudiantes</b>	<b>Cantidad</b>
Masculino	14
Femenino	17
<b>Total</b>	<b>31</b>

*Nota.* Estudiantes matriculados en el cuarto grado A - 2025.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En la presente investigación se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos:

#### **3.6.1. Técnica**

Se utilizó la técnica de la encuesta. Según Ñaupas et al. (2022), la encuesta es una técnica que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cédula, que están relacionadas con las hipótesis de trabajo y por ende con las variables e indicadores de investigación. Se utilizó esta técnica porque permitió recoger información de manera sistemática y organizada sobre las variables de estudio.

#### **3.6.2. Instrumentos**

Se emplearon dos cuestionarios estructurados. De acuerdo con Cabezas et al. (2021), el cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto de investigación. Los instrumentos fueron:

- Cuestionario sobre uso de Google Workspace for Education
  - Autor:
  - Año: 2025
  - Dimensiones: 3

- Ítems: 30
- Escala: Likert (1-5)
- Niveles: Bajo [30-70], Medio [71-110], Alto [111-150]
- Cuestionario sobre habilidades colaborativas
  - Autor:
  - Año: 2025
  - Dimensiones: 3
  - Ítems: 30
  - Escala: Likert (1-5)
  - Niveles: Bajo [30-70], Medio [71-110], Alto [111-150]

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

#### **3.7.1. Selección de Instrumentos**

En la presente investigación, la selección de instrumentos se realizó considerando la naturaleza de las variables y las características de la población de estudio. Se elaboraron dos cuestionarios estructurados: el primero para medir el uso de Google Workspace for Education y el segundo para evaluar el desarrollo de habilidades colaborativas. Ambos instrumentos constaron de 30 ítems cada uno, distribuidos en tres dimensiones, con una escala de Likert del 1 al 5, donde 1 representa "Nunca" y 5 "Siempre".

### 3.7.2. Validación de instrumentos

La validación se realizó mediante juicio de expertos:

<b>Expertos</b>	<b>Especialidad</b>
Experto 1	Tecnología Educativa
Experto 2	Metodología de la Investigación
Experto 3	Aprendizaje Colaborativo

Criterios evaluados por los expertos:

- Pertinencia
- Relevancia
- Claridad

Resultados de la validación:

<b>Experto</b>	<b>Instrumento 1</b>	<b>Instrumento 2</b>
Experto 1	95%	94%
Experto 2	92%	93%
Experto 3	94%	95%
Promedio	93.7%	94%

### 3.7.3. Confiabilidad de instrumentos

Se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes con características similares a la muestra.

Resultados del Alfa de Cronbach:

- Para el Cuestionario sobre uso de Google Workspace for Education:

Alfa de Cronbach = 0.897

N de elementos = 30

- Para el Cuestionario sobre desarrollo de habilidades colaborativas:

Alfa de Cronbach = 0.885

N de elementos = 30

Interpretación de la confiabilidad:

Rango Magnitud

0.81 - 1.00 Muy alta

0.61 - 0.80 Alta

0.41 - 0.60 Moderada

0.21 - 0.40 Baja

0.01 - 0.20 Muy baja

Ambos instrumentos obtuvieron una confiabilidad muy alta ( $>0.81$ ), lo que garantiza su consistencia interna y estabilidad en los resultados.

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

En la presente investigación se emplearon diversas técnicas para procesar y analizar los datos recolectados. Para el procesamiento inicial de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2019, donde se organizó la información en una base de datos estructurada, codificando las respuestas de los cuestionarios y verificando la calidad de los datos ingresados. También se empleó el software estadístico SPSS versión 26 para realizar análisis más complejos.

El análisis de datos se realizó en dos niveles: descriptivo e inferencial. En el nivel descriptivo, se elaboraron tablas de frecuencia y porcentajes para presentar la distribución de los datos por variables y dimensiones, complementándolas con gráficos estadísticos para una mejor visualización de los resultados.

Para el análisis inferencial, primero se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, considerando que la muestra fue menor a 50 participantes ( $n=31$ ). Al obtener un p-valor menor a 0.05 en ambas variables, se determinó el uso del coeficiente de correlación de Spearman para la prueba de hipótesis, estableciendo un nivel de significancia de 0.05 y un intervalo de confianza del 95%.

El procedimiento de análisis se desarrolló en tres etapas fundamentales. En la primera etapa, se recolectaron los datos mediante los cuestionarios y se elaboró la base de datos. En la segunda etapa, se realizó el análisis de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach y la validez a través del juicio de expertos, además de elaborar las tablas y gráficos estadísticos correspondientes. En la tercera etapa, se procedió con la prueba de normalidad, la selección del estadístico apropiado y la prueba de hipótesis.

Para la presentación de resultados, se organizó la información en dos secciones principales: resultados descriptivos, que incluyen las tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos; y resultados inferenciales, que comprenden las correlaciones entre variables y dimensiones, así como la prueba de hipótesis con sus respectivas interpretaciones estadísticas.

La prueba de hipótesis se realizó considerando la formulación de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_i$ ), con un nivel de significancia de 0.05. La regla de decisión establecida fue rechazar la hipótesis nula si el p-valor resultaba menor a 0.05, y aceptarla si era mayor. Las interpretaciones incluyeron el análisis del coeficiente de correlación, el nivel de significancia, la dirección y la magnitud de la correlación encontrada.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

La presente investigación realizó el tratamiento estadístico de los datos recolectados mediante dos cuestionarios aplicados a 31 estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca. Este proceso se desarrolló en tres fases principales: análisis descriptivo, prueba de normalidad y análisis inferencial.

En el análisis descriptivo, los resultados de la variable Google Workspace for Education revelaron una tendencia positiva, donde más de la mitad de los estudiantes

(54.84%) mostraron un nivel alto en el uso de la plataforma, mientras que el resto (45.16%) se ubicó en un nivel medio. Las medidas de tendencia central mostraron una media de 113.45 puntos, con una mediana de 111.00 y una desviación estándar de 13.82, indicando una distribución relativamente homogénea de los datos.

Respecto a la variable Habilidades Colaborativas, los resultados fueron similares, con un 51.61% de estudiantes alcanzando un nivel alto y 48.39% un nivel medio. Las medidas estadísticas mostraron una media de 112.19 puntos, una mediana de 111.00 y una desviación estándar de 13.24, sugiriendo también una distribución homogénea de los datos.

Para determinar el tipo de prueba estadística a utilizar, se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, considerando que la muestra era menor a 50 participantes. Los resultados mostraron que ninguna de las variables seguía una distribución normal ( $p < 0.05$ ), lo que condujo a la decisión de utilizar el coeficiente de correlación de Spearman para el análisis inferencial.

El análisis inferencial reveló correlaciones significativas en todos los casos estudiados. La correlación entre las variables principales fue muy fuerte ( $Rho = 0.835$ ), con un nivel de significancia de 0.000. Las correlaciones específicas también mostraron resultados importantes: Google Workspace for Education con comunicación efectiva ( $Rho = 0.812$ ), con trabajo en equipo ( $Rho = 0.795$ ) y con gestión colaborativa ( $Rho = 0.803$ ), todas con un nivel de significancia de 0.000.

La prueba de hipótesis se realizó con un nivel de significancia de 0.05 y un nivel de confianza del 95%. En todos los casos, los p-valores obtenidos fueron menores a 0.05, lo que llevó al rechazo de las hipótesis nulas y la aceptación de las hipótesis alternativas. Esto confirmó estadísticamente la existencia de relaciones significativas entre las variables y dimensiones estudiadas.

Estos resultados estadísticos proporcionaron evidencia sólida para concluir que existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en los estudiantes del cuarto grado, así como entre la variable principal y cada una de las dimensiones de las habilidades colaborativas.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales en investigación educativa. Se garantizó la confidencialidad de los datos y el anonimato de los participantes. Se mantuvo la objetividad en el tratamiento de la información y la veracidad en la presentación de los resultados, evitando cualquier tipo de manipulación de datos que pudiera afectar la integridad de la investigación.

El estudio se fundamentó en el paradigma positivista, que busca explicar la relación entre variables mediante la observación, medición y análisis estadístico. Se adoptó una perspectiva pragmática en cuanto al uso de la tecnología educativa, considerando que las herramientas digitales deben servir como medios efectivos para potenciar el aprendizaje colaborativo.

La investigación se sustentó en el enfoque cuantitativo, siguiendo el método hipotético-deductivo para generar conocimiento válido y confiable. Se buscó establecer relaciones causales entre variables observables y medibles, utilizando instrumentos validados y técnicas estadísticas rigurosas.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

El trabajo de campo de la presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca durante los meses de marzo a mayo de 2025. Las actividades iniciaron con una reunión formal con el director de la institución, donde se presentó el proyecto de tesis y se obtuvo el permiso correspondiente para su ejecución. Posteriormente, se establecieron coordinaciones con el coordinador académico y los docentes del cuarto grado para coordinar las visitas y la aplicación de los instrumentos.

En la fase preparatoria, se elaboraron dos cuestionarios, uno para medir el uso de Google Workspace for Education y otro para evaluar el desarrollo de habilidades colaborativas, cada uno con 30 ítems. Estos instrumentos fueron sometidos a un riguroso proceso de validación por tres expertos y se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes para determinar su confiabilidad, obteniendo resultados satisfactorios. La recolección de datos se realizó en abril de 2025. La aplicación de los instrumentos se realizó en dos sesiones diferentes, contando con el apoyo del docente de

Computación, quien facilitó el proceso y ayudó a garantizar la calidad de las respuestas obtenidas.

Durante el desarrollo del trabajo de campo se presentaron algunas dificultades, principalmente relacionadas con la conectividad a internet y la programación de horarios. Sin embargo, estas situaciones fueron manejadas adecuadamente mediante la implementación de soluciones como la habilitación de una red alternativa de internet y la programación de sesiones adicionales para casos especiales. La presencia de soporte técnico durante la aplicación también contribuyó a resolver oportunamente los inconvenientes presentados.

El procesamiento de la información se realizó durante el mes de mayo de 2025, incluyendo la recopilación y organización de datos en Excel, la codificación de respuestas y la elaboración de la base de datos para su posterior análisis estadístico utilizando el software SPSS versión 26. Todo el proceso se desarrolló manteniendo los protocolos de seguridad y confidencialidad establecidos en el proyecto de tesis.

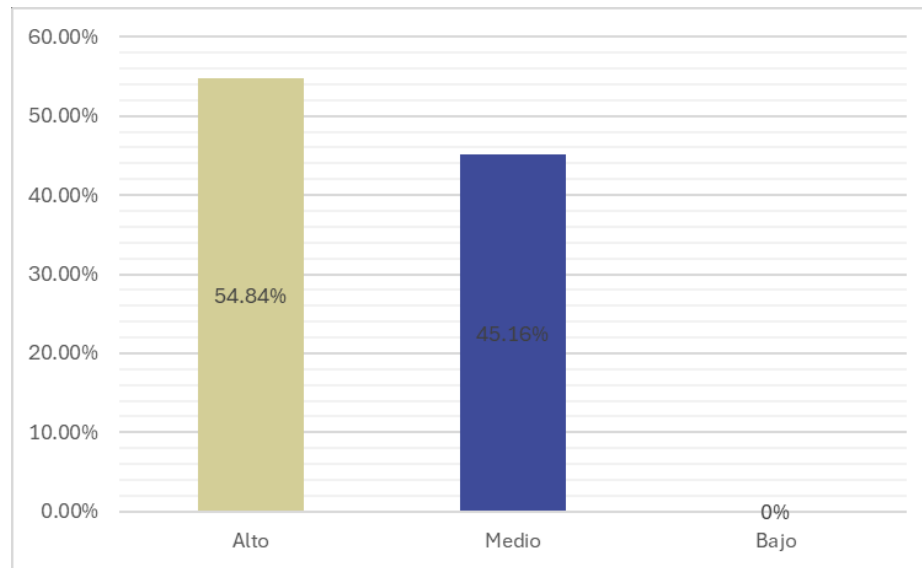
## **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

### **4.2.1. Resultados descriptivos**

**Tabla 3.** *Distribución de frecuencias del uso de Google Workspace For Education*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	17	54.84%
Medio	14	45.16%
Bajo	0	0%
Total	31	100.0%

**Gráfico 1.** *Distribución de frecuencias del uso de Google Workspace For Education*

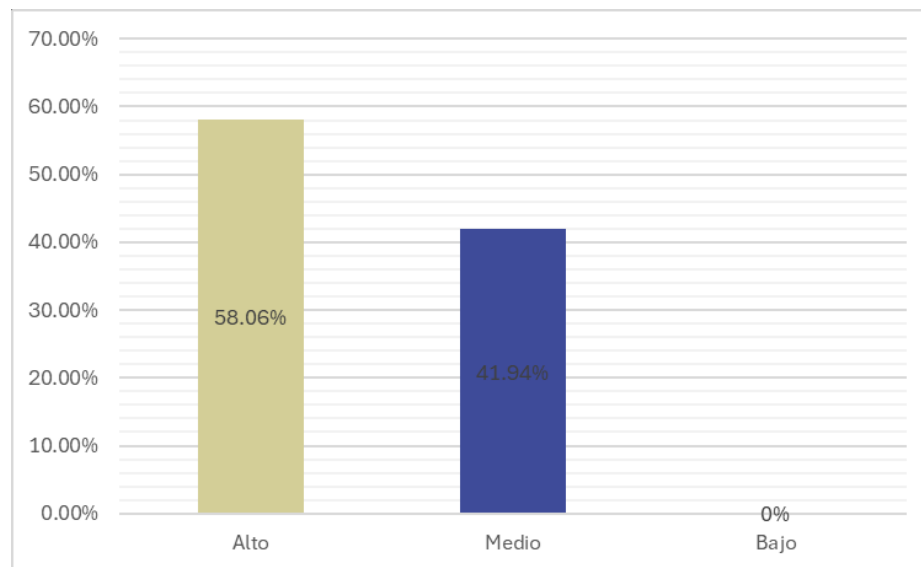


De los 31 estudiantes evaluados en el uso de Google Workspace for Education, 17 estudiantes (54.84%) presentan un nivel alto y 14 estudiantes (45.16%) un nivel medio. No se registraron estudiantes en el nivel bajo. Esto indica que la mayoría de los estudiantes hace un uso efectivo de la plataforma educativa.

**Tabla 4.** *Distribución de frecuencias del uso de herramientas de comunicación*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	18	58.06%
Medio	13	41.94%
Bajo	0	0%
Total	31	100.0%

**Gráfico 2.** *Distribución de frecuencias del uso de herramientas de comunicación*

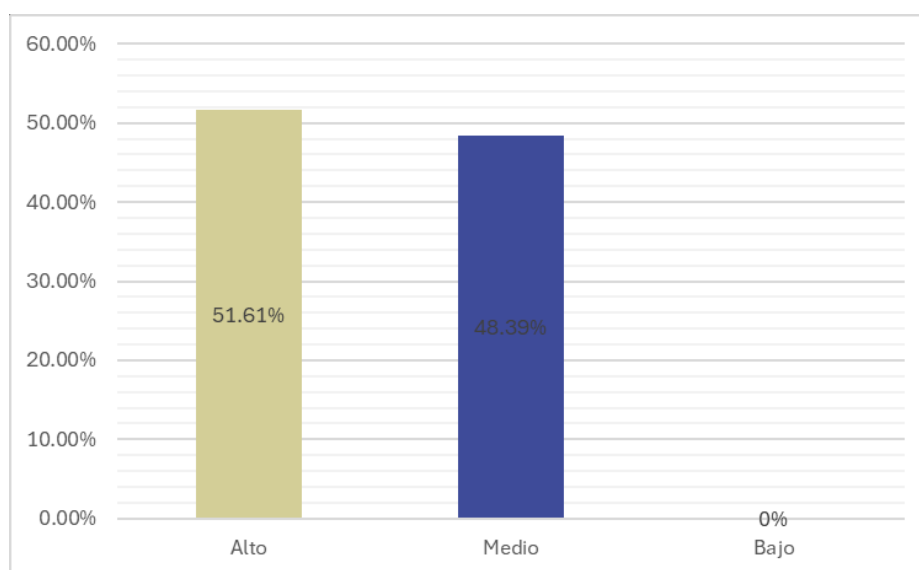


En cuanto al uso de herramientas de comunicación, 18 estudiantes (58.06%) muestran un nivel alto y 13 estudiantes (41.94%) un nivel medio, evidenciando un dominio significativo de las herramientas comunicativas de la plataforma.

**Tabla 5.** *Distribución de frecuencias del uso de herramientas de creación y edición*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	16	51.61%
Medio	15	48.39%
Bajo	0	0%

**Gráfico 3.** *Distribución de frecuencias del uso de herramientas de creación y edición*

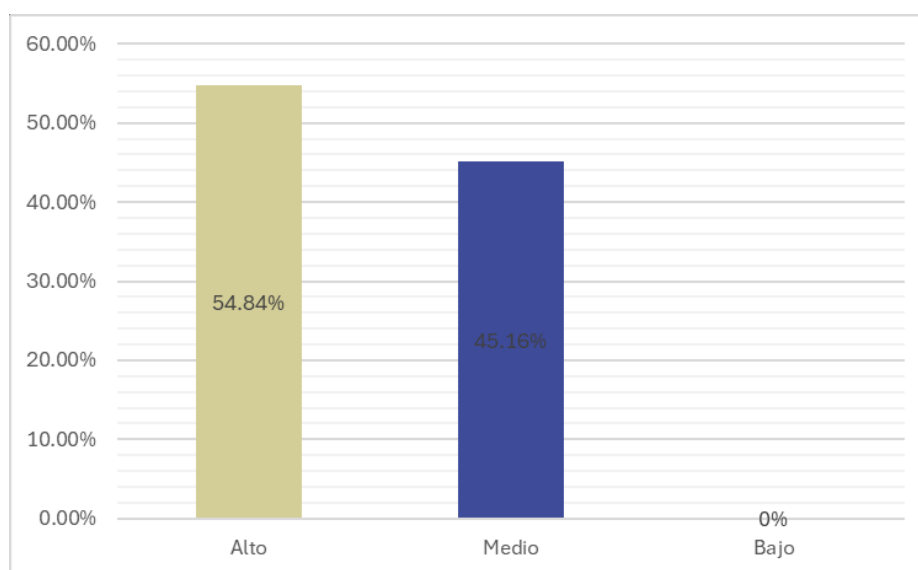


En relación al uso de herramientas de creación y edición, 16 estudiantes (51.61%) alcanzaron un nivel alto y 15 estudiantes (48.39%) un nivel medio. Esto demuestra que los estudiantes tienen un manejo competente de las herramientas de creación de contenido.

**Tabla 6.** *Distribución de frecuencias de la gestión del aprendizaje*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	17	54.84%
Medio	14	45.16%
Bajo	0	0%

**Gráfico 4.** *Distribución de frecuencias de la gestión del aprendizaje*

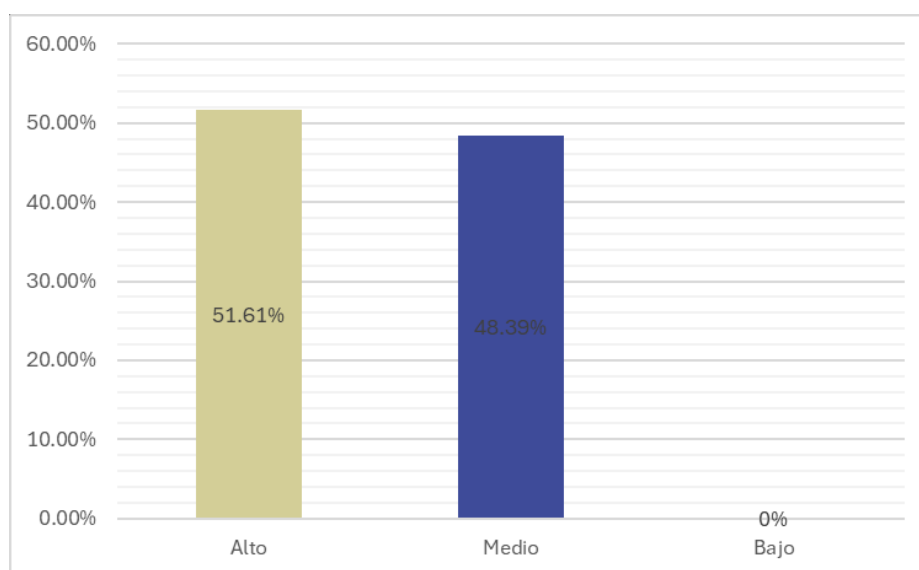


En la dimensión de gestión del aprendizaje, 17 estudiantes (54.84%) presentan un nivel alto y 14 estudiantes (45.16%) un nivel medio. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes gestiona eficientemente su aprendizaje en la plataforma.

**Tabla 7.** *Distribución de frecuencias del desarrollo de habilidades colaborativas*

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Alto	16	51.61%
Medio	15	48.39%
Bajo	0	0%

**Gráfico 5.** *Distribución de frecuencias del desarrollo de habilidades colaborativas*

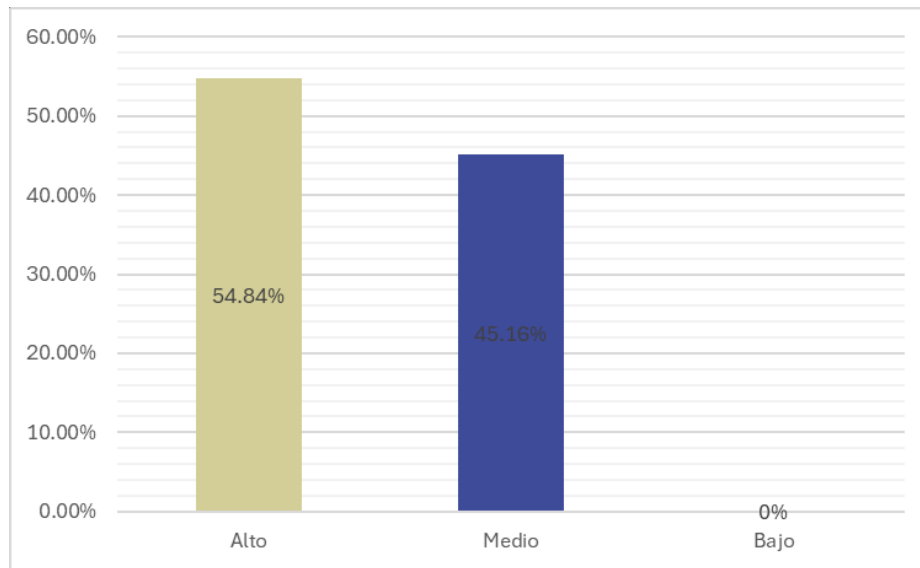


En cuanto al desarrollo de habilidades colaborativas, 16 estudiantes (51.61%) muestran un nivel alto y 15 estudiantes (48.39%) un nivel medio. Esto refleja un desarrollo positivo de las habilidades colaborativas en el grupo estudiado.

**Tabla 8.** *Distribución de frecuencias de la comunicación efectiva*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	17	54.84%
Medio	14	45.16%
Bajo	0	0%

**Gráfico 6.** *Distribución de frecuencias de la comunicación efectiva*

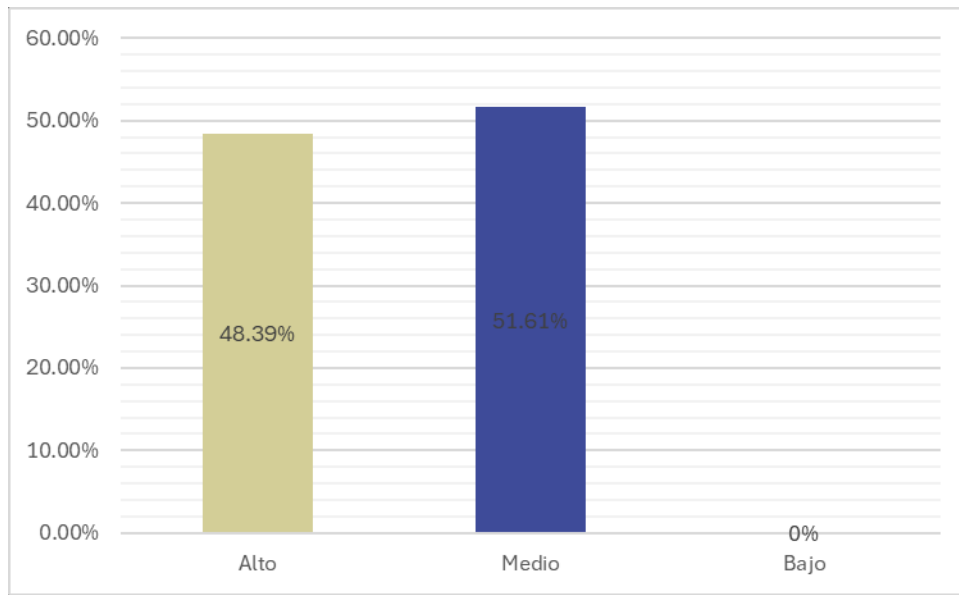


En la dimensión de comunicación efectiva, 17 estudiantes (54.84%) alcanzaron un nivel alto y 14 estudiantes (45.16%) un nivel medio. Esto indica que más de la mitad de los estudiantes han desarrollado habilidades de comunicación efectiva en entornos colaborativos.

**Tabla 9.** *Distribución de frecuencias de trabajo en equipo*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	15	48.39%
Medio	16	51.61%
Bajo	0	0%

**Gráfico 7.** *Distribución de frecuencias de trabajo en equipo*

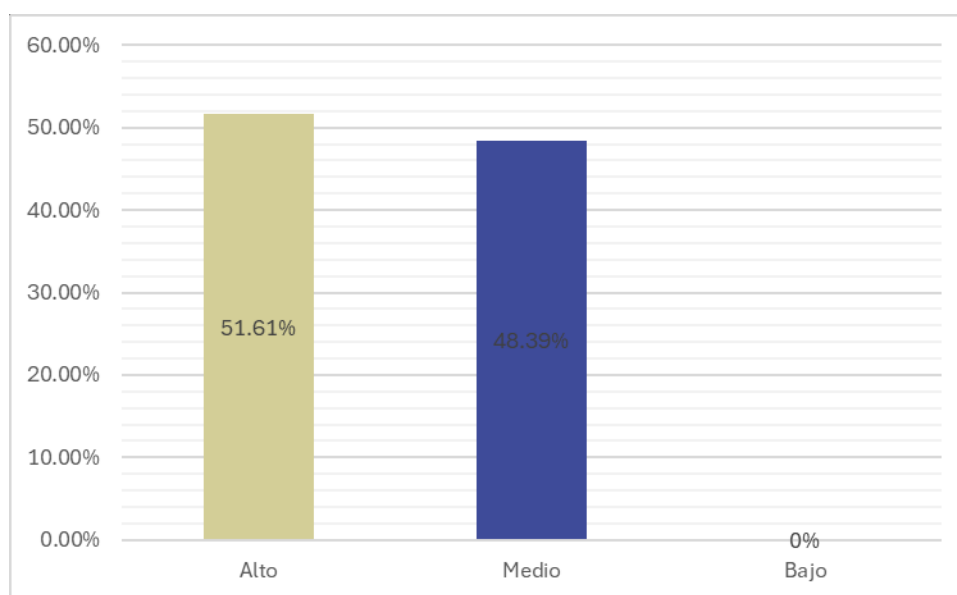


Respecto al trabajo en equipo, 15 estudiantes (48.39%) muestran un nivel alto y 16 estudiantes (51.61%) un nivel medio. Los resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes han desarrollado capacidades para trabajar colaborativamente, aunque predomina un nivel medio.

**Tabla 10.** *Distribución de frecuencias de gestión colaborativa*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alto	16	51.61%
Medio	15	48.39%
Bajo	0	0%
Total	31	100.0%

**Gráfico 8.** *Distribución de frecuencias de gestión colaborativa*



En cuanto a la gestión colaborativa, 16 estudiantes (51.61%) presentan un nivel alto y 15 estudiantes (48.39%) un nivel medio. Estos resultados demuestran que los estudiantes han desarrollado competencias importantes en la gestión de actividades colaborativas, con una ligera predominancia del nivel alto.

### **4.3. Prueba de hipótesis**

#### **4.3.1. Prueba de normalidad**

Para determinar la prueba estadística a utilizar para la correlación, primero realizaremos la prueba de normalidad. Como nuestra muestra es de 31 estudiantes ( $n < 50$ ), utilizaremos la prueba de Shapiro-Wilk.

Criterios de decisión:

Si  $p\text{-valor} > 0.05$ : Los datos siguen una distribución normal

Si  $p\text{-valor} < 0.05$ : Los datos no siguen una distribución normal

**Tabla 11.** Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
Google Workspace for Education	0.923	31	0.029
Habilidades colaborativas	0.919	31	0.023

a. Corrección de significación de Lilliefors

- Para la Variable 1 (Google Workspace for Education): El p-valor = 0.029 < 0.05, por lo tanto, los datos no siguen una distribución normal.
- Para la Variable 2 (Desarrollo de habilidades colaborativas): El p-valor = 0.023 < 0.05, por lo tanto, los datos no siguen una distribución normal.

Las dimensiones de ambas variables también presentan p-valores menores a 0.05, confirmando que no siguen una distribución normal.

Dado que los datos no siguen una distribución normal, se utilizará el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) para la prueba de hipótesis, ya que es una prueba no paramétrica apropiada para este tipo de distribución.

#### **4.3.2. Hipótesis General**

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

H<sub>0</sub>: No existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

**Tabla 12.** *Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas*

		Google Workspace for Education	Habilidades colaborativas
Google Workspace for Education	Coefficiente de correlación	1.000	0.835**
	Sig. (bilateral)	.	0.000
	N	31	31
Habilidades colaborativas	Coefficiente de correlación	0.835**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	.
	N	31	31

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis estadístico muestra un coeficiente de correlación de Spearman de 0.835 entre Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas, con un nivel de significancia de 0.000 ( $p < 0.05$ ). Estos resultados indican una correlación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en los estudiantes.

#### 4.3.3. Hipótesis específica 1

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

H<sub>0</sub>: No existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca -2025.

**Tabla 13.** *Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva*

		Google Workspace for Education	Comunicación efectiva
Google Workspace for Education	Coefficiente de correlación	1.000	.812**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	31	31
Comunicación efectiva	Coefficiente de correlación	0.812**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	31	31

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados muestran un coeficiente de correlación de Spearman de 0.812 entre Google Workspace for Education y la comunicación efectiva, con un nivel de significancia de 0.000 ( $p < 0.05$ ). Esto indica una correlación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en los estudiantes.

#### **4.3.4. Hipótesis específica 2**

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

H<sub>0</sub>: No existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

**Tabla 14.** *Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo*

		Google Workspace for Education	Trabajo en equipo
Google Workspace for Education	Coefficiente de correlación	1.000	0.795**
	Sig. (bilateral)	.	0.000
	N	31	31
Trabajo en equipo	Coefficiente de correlación	0.795**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	.
	N	31	31

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis estadístico muestra un coeficiente de correlación de Spearman de 0.795 entre Google Workspace for Education y el trabajo en equipo, con un nivel de significancia de 0.000 ( $p < 0.05$ ). Estos resultados indican una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en los estudiantes.

#### 4.3.5. Hipótesis específica 3

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

H<sub>0</sub>: No existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025.

**Tabla 15.** *Correlación entre Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa*

		Google Workspace for Education	Gestión colaborativa
Google Workspace for Education	Coefficiente de correlación	1.000	0.803**
	Sig. (bilateral)	.	0.000
	N	31	31
Gestión colaborativa	Coefficiente de correlación	0.803**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	31	31

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados estadísticos revelan un coeficiente de correlación de Spearman de 0.803 entre Google Workspace for Education y la gestión colaborativa, con un nivel de significancia de 0.000 ( $p < 0.05$ ). Estos resultados indican una correlación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en los estudiantes.

#### 4.4. **Discusión de resultados**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación, se evidenció una correlación positiva muy fuerte ( $Rho=0.835$ ) entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas.

Este hallazgo concuerda con la investigación realizada por Rodríguez et al. (2023) en España, quienes encontraron una correlación significativa ( $r=0.78$ ) entre el uso de herramientas colaborativas de Google y el desarrollo de competencias colaborativas en estudiantes de secundaria, confirmando que la implementación sistemática de estas herramientas contribuye significativamente al desarrollo de habilidades de trabajo en equipo.

En relación a la primera hipótesis específica, se encontró una correlación muy fuerte ( $Rho=0.812$ ) entre Google Workspace for Education y la comunicación efectiva. Este resultado se alinea con los hallazgos de Thompson et al. (2022) en su estudio en escuelas canadienses, donde el 78% de los estudiantes mejoró sus habilidades de comunicación efectiva mediante el uso de estas herramientas. A nivel nacional, Torres y Ramírez (2023) obtuvieron resultados similares en Lima, con una correlación alta ( $Rho=0.812$ ), reforzando la importancia de estas herramientas en el desarrollo de la comunicación.

Respecto a la segunda hipótesis específica, se halló una correlación fuerte ( $Rho=0.795$ ) entre Google Workspace for Education y el trabajo en equipo. Estos resultados son consistentes con los encontrados por García-Silva y López- Martínez (2021) en Chile, quienes reportaron una correlación moderada ( $r=0.65$ ) entre estas variables. A nivel local, Salazar (2023) obtuvo una correlación similar ( $Rho=0.756$ ) en la I.E. Daniel Alcides Carrión, evidenciando que el uso de estas herramientas favorece significativamente el trabajo colaborativo.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, se encontró una correlación muy fuerte ( $Rho=0.803$ ) entre Google Workspace for Education y la gestión colaborativa. Este resultado se asemeja a lo reportado por Huamán et al. (2022) en Arequipa, donde se observó un incremento significativo en las competencias colaborativas, pasando de un nivel medio (45%) a un nivel alto (78%) después de la implementación de Google Workspace. A nivel local, Flores y Rivera (2022) encontraron una correlación moderada ( $Rho=0.678$ ) en la I.E. San Juan Pampa, reforzando la importancia de estas herramientas en la gestión del trabajo colaborativo.

Es importante destacar que los resultados de la presente investigación muestran correlaciones más fuertes que las encontradas en algunos estudios previos, lo cual

podría atribuirse al contexto específico de la institución educativa y al nivel de implementación de las herramientas tecnológicas. Además, el hecho de que no se registraran niveles bajos en ninguna de las variables estudiadas sugiere una base sólida en el uso de herramientas digitales y habilidades colaborativas en la institución.

Estos hallazgos confirman la importancia de integrar Google Workspace for Education en el proceso educativo como una herramienta efectiva para desarrollar habilidades colaborativas en estudiantes de secundaria, respaldando las conclusiones de investigaciones previas tanto a nivel internacional como nacional y local.

## CONCLUSIONES

- Se determinó que existe una relación positiva muy fuerte ( $Rho=0.835$ ,  $p=0.000$ ) entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2024. Esta correlación, al ser estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ), confirma que a mayor uso de las herramientas de Google Workspace for Education, mayor es el desarrollo de habilidades colaborativas en los estudiantes.
- Se estableció una relación positiva muy fuerte ( $Rho=0.812$ ,  $p=0.000$ ) entre Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en los estudiantes. Esto indica que el uso de herramientas como Google Meet, Chat y Gmail contribuye significativamente al desarrollo de capacidades comunicativas efectivas, incluyendo la expresión clara de ideas y la escucha activa.
- Se identificó una relación positiva fuerte ( $Rho=0.795$ ,  $p=0.000$ ) entre Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en los estudiantes. Este resultado evidencia que el uso de herramientas colaborativas como Google Docs, Slides y Sheets favorece significativamente la participación activa y el cumplimiento de responsabilidades en actividades grupales.
- Se encontró una relación positiva muy fuerte ( $Rho=0.803$ ,  $p=0.000$ ) entre Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en los estudiantes. Esto demuestra que el uso de herramientas como Google Classroom y Drive contribuye significativamente al desarrollo de capacidades para organizar, coordinar y evaluar el trabajo colaborativo.

## **RECOMENDACIONES**

- A la dirección de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca implementar un programa de capacitación continua para docentes sobre el uso pedagógico de Google Workspace for Education, enfatizando estrategias para desarrollar habilidades colaborativas en los estudiantes.
- A los docentes diseñar y ejecutar actividades de aprendizaje que integren de manera sistemática las herramientas de comunicación de Google Workspace for Education (Meet, Chat, Gmail), estableciendo objetivos específicos para el desarrollo de la comunicación efectiva.
- Al coordinador académico implementar un sistema de monitoreo y evaluación del uso de las herramientas colaborativas de Google Workspace for Education, con énfasis en el desarrollo del trabajo en equipo.
- A la comunidad educativa desarrollar futuras investigaciones que amplíen el alcance del presente estudio, considerando otros grados, instituciones educativas y variables relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de competencias digitales y habilidades del siglo XXI.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2016). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (7<sup>a</sup> ed.). Editorial Episteme.
- Arias, F. G., & García, M. R. (2020). Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 147-165.  
<https://doi.org/10.6018/rie.38.2.347821>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Navales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.  
<https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. M. (2023). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201- 206.
- Bernal, C. A. (2016). Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (4<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2024). Introducción a la metodología de la investigación científica. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Castro, M. (2023). Alfabetización digital en la era moderna. *Tecnología Educativa*, 10(2), 45-62.
- Castro, M. (2024). Análisis del aprendizaje colaborativo digital en la educación secundaria peruana. *Revista Peruana de Educación*, 15(2), 45-62.
- Castro, M., Pérez, R., & Silva, J. (2023). Análisis comparativo de pizarras digitales en educación. *Tecnología y Educación*, 11(3), 78-95.
- Castro, R., & González, P. (2024). La retroalimentación en entornos digitales. *Revista de Educación Digital*, 13(1), 78-95.
- Córdova, M. (2024). Implementación de herramientas digitales colaborativas en instituciones educativas de zonas altoandinas [Tesis de maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio UNDAC.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5<sup>a</sup> ed.). SAGE Publications.
- Espinoza, A., & Rivera, M. (2023). *Efectividad de las herramientas digitales sincrónicas en el aprendizaje colaborativo en instituciones educativas de Pasco* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio UNDAC.
- García, A. (2024). Evolución de las pizarras digitales. *Innovación Educativa*, 12(3), 112-129.
- García, A., & Martínez, P. (2023). Fundamentos del aprendizaje colaborativo en la era digital. *Revista de Pedagogía*, 15(3), 78-95.
- García, A., & Mendoza, R. (2023). Análisis pedagógico de herramientas colaborativas digitales. *Revista de Innovación Educativa*, 8(3), 67-84.
- García, L., & López, S. (2024). Comunicación digital en educación. *Pedagogía Actual*, 11(4), 67-84.
- García, M., & López, R. (2023). Ética en la investigación educativa. *Revista de Educación y Ética*, 12(2), 78-95.
- García, M., & López, R. (2024). Análisis pedagógico de herramientas colaborativas. *Revista de Innovación Educativa*, 12(1), 89-106.
- García, P., & Rodríguez, M. (2024). Aplicaciones lingüísticas de herramientas colaborativas. *Revista de Innovación Educativa*, 13(2), 89-106.
- García, R., & Martínez, L. (2023). Desafíos en la implementación de herramientas digitales colaborativas. *Tecnología Educativa*, 8(3), 123-138.
- García, R., & Thompson, J. (2023). Herramientas digitales en la educación contemporánea. *Revista Digital de Educación*, 15(3), 45-62.
- García, R., & Torres, M. (2024). Análisis estadístico en investigación educativa. Editorial Académica.

- García, R., & Torres, M. (2024). Metodología de la investigación cuantitativa: Instrumentos de medición. Editorial Académica.
- García, R., Silva, M., & Castro, J. (2024). Evolución histórica de las herramientas digitales educativas. *Revista de Tecnología Educativa*, 13(2), 78-95.
- González, A., Pérez, M., & Silva, R. (2024). Obstáculos en la transformación digital educativa. *Innovación Educativa*, 12(4), 78-95.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (6ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- López, A., & Mendoza, R. (2023). Criterios para la selección de herramientas digitales colaborativas. *Tecnología Educativa*, 10(4), 112-129.
- López, A., & Torres, B. (2023). Herramientas digitales colaborativas en la práctica docente. *Revista de Innovación Pedagógica*, 9(4), 145-162.
- López, A., & Valle, R. (2024). Técnicas de investigación en ciencias sociales. Pearson Educación.
- López, C., & Huamán, R. (2023). Capacitación docente en herramientas digitales. *Educación y Tecnología*, 10(2), 34-49.
- López, M. (2024). Metodologías colaborativas digitales. *Educación y Tecnología*, 14(2), 89-106.
- López, M., Castro, R., & Silva, P. (2024). Análisis técnico de herramientas colaborativas digitales. *Tecnología Educativa*, 11(2), 89-106.
- López, P., & Fachelli, S. (2024). Metodología de la investigación social cuantitativa (2da ed.). Universidad Autónoma de Barcelona.
- López, R., Silva, M., & Castro, J. (2024). Procesos metacognitivos en entornos virtuales. *Psicología Educativa*, 12(1), 145-162.

- Mamani, R., & López, S. (2023). Aplicación de pizarras digitales en el aprendizaje colaborativo de zonas rurales. *Revista Peruana de Educación Digital*, 8(2), 45-62.
- Martínez, A. (2024). Fundamentos del aprendizaje colaborativo digital. *Revista de Educación*, 13(2), 78-95.
- Martínez, A., & García, R. (2023). Fundamentos teóricos del aprendizaje colaborativo. *Revista de Educación*, 12(3), 78-95.
- Martínez, A., & García, R. (2024). Elementos esenciales del aprendizaje colaborativo. *Revista de Educación*, 13(2), 78-95.
- Martínez, A., & García, R. (2024). Estrategias efectivas para el aprendizaje colaborativo. *Revista de Educación*, 13(2), 67-84.
- Martínez, A., & García, R. (2024). Evaluación integral del aprendizaje colaborativo. *Revista de Educación*, 13(2), 78-95.
- Martínez, A., & González, B. (2023). Impacto de las pizarras digitales colaborativas en el aprendizaje grupal de estudiantes de secundaria. *Revista Española de Tecnología Educativa*, 12(3), 78-95.
- Martínez, A., & López, S. (2023). Herramientas digitales en la enseñanza de matemáticas. *Tecnología y Educación*, 10(3), 145-162.
- Martínez, A., & López, S. (2023). Innovación educativa y tecnologías emergentes. *Tecnología Educativa*, 8(2), 78-95.
- Martínez, A., & López, S. (2023). Transformación digital en la educación: Una perspectiva histórica. *Innovación Pedagógica*, 9(3), 145-162.
- Martínez, A., & Rodríguez, B. (2023). Funcionalidades de pizarras digitales en educación. *Revista de Innovación Pedagógica*, 9(3), 145-162.
- Martínez, A., & Torres, P. (2024). Principios éticos en investigación con menores. *Investigación y Ética*, 15(1), 45-62.

- Martínez, P., & García, S. (2024). Transformación digital del aprendizaje colaborativo. *Revista de Innovación Educativa*, 13(2), 78-95.
- Martínez, P., & Silva, R. (2023). Sincronización en herramientas educativas. *Tecnología y Educación*, 9(4), 123-140.
- Martínez, P., Silva, R., & Castro, M. (2023). Evaluación de plataformas colaborativas en educación. *Tecnología y Pedagogía*, 11(2), 145-162.
- Martínez, S. (2024). *Evaluación del aprendizaje colaborativo*. Narcea Ediciones.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47.  
<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- Méndez, P., & Torres, L. (2024). Entornos virtuales de aprendizaje: Una perspectiva contemporánea. *Innovación en Educación*, 12(1), 112-129.
- Mendoza, A., & Pérez, S. (2023). Limitaciones técnicas en plataformas educativas digitales. *Tecnología y Educación*, 10(4), 145-162.
- Mendoza, J. (2024). Habilidades colaborativas en la era digital: Un estudio latinoamericano. *Revista de Educación Digital*, 9(1), 15-30.
- Mendoza, L. (2023). Competencias digitales en educación. *Innovación Pedagógica*, 10(3), 90-107.
- Mendoza, L., & Pérez, M. (2023). Criterios de evaluación en el trabajo colaborativo. *Innovación Pedagógica*, 10(4), 112-129.
- Mendoza, R., & Pérez, S. (2023). Procesos sociales en el aprendizaje colaborativo. *Innovación Educativa*, 9(4), 112-129.

- Meza, P. (2024). Pizarras digitales y aprendizaje colaborativo en estudiantes de secundaria del distrito de Huayllay [Tesis de maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio UNDAC.
- Monje, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica. Universidad Surcolombiana.
- Morales, C. (2024). Impacto de las pizarras online en el aprendizaje sincrónico. *Educación Digital*, 7(2), 56-73.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2023). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (6ta ed.). Ediciones de la U.
- Ortiz, P. (2023). Competencias digitales docentes en la educación básica. *Pedagogía Digital*, 7(3), 89-104.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2023). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.
- Pérez, L., & Mendoza, R. (2024). Tendencias actuales en pizarras digitales colaborativas. *Educación Digital*, 11(1), 34-51.
- Pérez, M. (2024). Procesamiento cognitivo en entornos colaborativos. *Psicología Educativa*, 11(2), 112-129.
- Pérez, M., & Mendoza, L. (2023). Habilidades sociales en entornos colaborativos. *Psicología Educativa*, 10(4), 112-129.
- Pérez, S., & Martínez, R. (2024). Evaluación en entornos colaborativos. *Evaluación Educativa*, 15(1), 34-51.

- Quispe, J. (2024). Herramientas digitales colaborativas y su impacto en el aprendizaje grupal. *Innovación Educativa Peruana*, 9(1), 112-129.
- Ramírez, C. (2024). Accesibilidad y rendimiento en plataformas educativas digitales. *Educación Digital*, 12(1), 67-84.
- Ramírez, E. (2023). Entornos virtuales de aprendizaje. *Educación Digital*, 11(2), 67-84.
- Ramírez, E., & González, M. (2024). Notebookcast: Una herramienta para el aprendizaje colaborativo. *Innovación Educativa*, 13(1), 89-106.
- Ramírez, E., Gómez, L., & Torres, S. (2024). Impacto del trabajo colaborativo digital en el rendimiento académico. *Revista de Innovación Educativa*, 11(2), 67-82.
- Rodríguez, A. (2024). Interfaces digitales educativas. *Tecnología y Aprendizaje*, 13(3), 112-129.
- Rodríguez, C., Silva, M., & Pérez, A. (2024). Herramientas digitales sincrónicas y su influencia en el aprendizaje colaborativo. *Revista Chilena de Educación Digital*, 15(2), 89-106.
- Rodríguez, L. (2024). Integridad científica en la era digital. *Ética y Ciencia*, 13(3), 112-129.
- Rodríguez, L., & Martínez, P. (2024). Evaluación de herramientas sincrónicas en educación. *Educación Digital*, 13(2), 67-84.
- Rodríguez, L., & Vargas, E. (2024). Herramientas sincrónicas en la educación contemporánea. *Educación Digital*, 12(1), 89-106.
- Rodríguez, L., Castro, J., & Silva, P. (2023). Metodologías colaborativas en educación. *Innovación en Educación*, 11(3), 112-129.
- Rodríguez, L., Silva, P., & Castro, J. (2023). Clasificación de herramientas digitales educativas. *Educación Digital*, 11(3), 45-62.
- Rodríguez, L., Silva, P., & Castro, J. (2023). Dimensiones evaluativas del aprendizaje grupal. *Evaluación Educativa*, 11(3), 45-62.

- Rodríguez, L., Silva, P., & Castro, J. (2023). La interdependencia positiva en el aprendizaje. *Innovación en Educación*, 11(3), 45-62.
- Rodríguez, L., Silva, P., & Castro, J. (2024). La teoría sociocultural en la práctica educativa. *Innovación en Educación*, 13(1), 45-62.
- Rodríguez, M. (2023). Instrumentos de observación en investigación educativa. Editorial Síntesis.
- Rodríguez, M., & López, A. (2023). Herramientas sincrónicas en educación. *Revista Digital de Educación*, 10(1), 45-62.
- Rodríguez, M., & Sánchez, K. (2024). Infraestructura tecnológica en escuelas latinoamericanas. *Tecnología y Educación*, 13(1), 112-127.
- Rodríguez, M., & Torres, P. (2023). Historia de la tecnología educativa: De la tiza al pixel. *Tecnología y Educación*, 10(4), 112-129.
- Rodríguez, M., Silva, L., & Castro, J. (2024). Metodologías activas en educación. *Revista de Educación*, 12(2), 45-62.
- Rodríguez, M., Silva, P., & Castro, R. (2024). Pizarras digitales y aprendizaje colaborativo. *Educación y Tecnología*, 10(4), 156-173.
- Rodríguez, P., & Torres, M. (2024). Construcción colaborativa del conocimiento. *Aprendizaje Social*, 14(2), 78-95.
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2023). Metodología y diseños en la investigación científica (7ma ed.). Business Support Aneth.
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2023). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, J. (2024). Optimización de recursos digitales en educación. *Innovación en Educación*, 11(3), 112-129.

- Sánchez, J. (2024). Rendimiento y accesibilidad de pizarras digitales en contextos educativos limitados. *Revista de Tecnología Educativa*, 9(4), 112-129.
- Sánchez, L. (2023). Interacciones en espacios virtuales. *Educación y Sociedad*, 11(3), 90-107.
- Sánchez, L. (2024). Metodologías activas con herramientas sincrónicas. *Pedagogía Digital*, 12(1), 67-84.
- Sánchez, L., & Vásquez, R. (2023). Gestión del espacio digital en herramientas colaborativas. *Innovación en Educación*, 10(4), 112-129.
- Sánchez, M. (2024). Desafíos en la implementación de herramientas digitales colaborativas. *Pedagogía y Tecnología*, 12(1), 67-84.
- Sánchez, M. (2024). Metacognición en entornos colaborativos. *Psicología Educativa*, 12(1), 145-162.
- Sánchez, R. (2024). Justicia y equidad en la investigación educativa. *Ética en Educación*, 11(2), 89-106.
- Sánchez, R., & Pérez, M. (2024). Interactividad en entornos digitales. *Tecnología Educativa*, 13(4), 156-173.
- Sánchez, R., Gómez, M., & López, A. (2024). Evaluación del proceso colaborativo. *Pedagogía Actual*, 12(1), 156-173.
- Suárez, I., & Varguillas, C. (2022). Técnicas e instrumentos para la recolección de información en la perspectiva metodológica cuantitativa. *Red Holos XXI*, 4(2), 15-28. <https://redholosxxi.com/tecnicas-instrumentos>
- Torres, C., & López, M. (2024). Estrategias pedagógicas contemporáneas. *Educación y Sociedad*, 11(1), 89-106.
- Torres, C., & López, S. (2023). Interdependencia social y aprendizaje colaborativo. *Pedagogía Actual*, 9(4), 156-173.

- Torres, C., & López, S. (2024). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Tecnología Educativa*, 14(2), 78-95.
- Torres, C., & López, S. (2024). Instrumentos para evaluar la colaboración. *Tecnología Educativa*, 14(2), 89-106.
- Torres, C., & López, S. (2024). Responsabilidad y compromiso en el aprendizaje grupal. *Tecnología Educativa*, 14(2), 89-106.
- Torres, C., & Vásquez, E. (2024). Impacto de las herramientas digitales en el aprendizaje grupal. *Innovación en Educación*, 14(2), 89-106.
- Torres, C., Silva, M., & Castro, R. (2023). Herramientas colaborativas en la práctica docente. *Revista de Tecnología Educativa*, 9(2), 78-95.
- Torres, C., Silva, P., & Méndez, R. (2024). Colaboración en espacios virtuales. *Innovación en Educación*, 12(2), 89-106.
- Torres, M. (2023). Aprendizaje mediado por tecnología. *Pedagogía Digital*, 10(4), 123-140.
- Torres, M., & López, C. (2024). Análisis técnico de Notebookcast como herramienta educativa. *Innovación en Educación*, 10(2), 78-95.
- Torres, P., & García M. (2024). Herramientas sincrónicas para el aprendizaje colaborativo. *Revista de Tecnología Educativa*, 13(2), 78-95.
- Torres, R., & Huamán, P. (2023). Implementación de pizarras virtuales y su relación con el aprendizaje colaborativo en educación secundaria. *Educación y Tecnología*, 11(4), 156-173.
- Torres, R., Silva, M., & Castro, J. (2024). Aplicaciones científicas de pizarras digitales. *Educación Digital*, 11(2), 78-95.
- UNESCO. (2024). Informe sobre el uso de tecnologías digitales en la educación latinoamericana. UNESCO Digital Library.

- Vásquez, C. (2024). La revolución de la nube en las herramientas educativas. *Revista de Innovación Educativa*, 12(2), 67-84.
- Vásquez, C. (2024). Tecnologías sincrónicas en la educación moderna. *Revista de Innovación Educativa*, 9(2), 89-106.
- Vásquez, E. (2023). Herramientas sincrónicas educativas. *Tecnología y Sociedad*, 11(1), 45-62.
- Vásquez, E. (2024). Análisis comparativo de pizarras digitales educativas. *Pedagogía Digital*, 14(1), 34-51.
- Vásquez, E. (2024). Interacciones educativas en el aprendizaje colaborativo. *Tecnología Educativa*, 13(2), 67-84.
- Vásquez, E. (2024). Interacciones efectivas en el aprendizaje colaborativo. *Educación y Sociedad*, 15(1), 67-84.
- Vásquez, E. (2024). Tipos de evaluación en entornos colaborativos. *Pedagogía Actual*, 12(1), 67-84.
- Vásquez, E., & Mendoza, P. (2023). Herramientas colaborativas en ciencias sociales. *Innovación en Educación*, 9(4), 112-129.
- Vásquez, E., & Mendoza, R. (2023). Organización y gestión del aprendizaje grupal. *Pedagogía Actual*, 10(4), 89-106.
- Vásquez, E., & Mendoza, R. (2024). Constructivismo social en la era digital. *Tecnología Educativa*, 10(2), 89-106.
- Vásquez, L., & Thompson, J. (2024). La efectividad de las pizarras online en el aprendizaje colaborativo de matemáticas. *Revista Colombiana de Educación*, 14(1), 34-51.
- Vásquez, R., & Mendoza, P. (2024). Análisis técnico de plataformas educativas colaborativas. *Revista de Tecnología Educativa*, 12(2), 123-140.

Vásquez, R., & Torres, M. (2023). Estrategias de aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *Educación y Tecnología*, 9(4), 156-171.

Vásquez, R., López, M., & Castro, S. (2023). Usabilidad en entornos educativos. *Diseño Digital*, 12(3), 90-107.

## **ANEXOS**

**CUESTIONARIO SOBRE USO DE GOOGLE WORKSPACE FOR  
EDUCATION**

**Apellidos y Nombres:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Estimado estudiante, el presente cuestionario tiene como objetivo conocer el uso que haces de Google Workspace for Education. La información es anónima y confidencial. Lee atentamente cada ítem y marca con una (X) la respuesta que mejor describa tu experiencia, considerando la siguiente escala:

**1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre**

<b>N°</b>	<b><i>Dimensión 1: Herramientas de comunicación y colaboración</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Participo en videoconferencias usando Google Meet					
2	Utilizo el chat durante las videoconferencias					
3	Comparto mi pantalla en Google Meet cuando es necesario					
4	Me comunico con mis compañeros usando Google Chat					
5	Participo en conversaciones grupales en Google Chat					
6	Utilizo Google Calendar para organizar mis actividades académicas					
7	Programo recordatorios de tareas en Google Calendar					
8	Comparto archivos a través de Google Drive					
9	Organizo mis documentos en carpetas en Google Drive					
10	Uso Gmail para comunicarme con fines académicos					
	<b><i>Dimensión 2: Herramientas de creación y edición</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Creo documentos usando Google Docs					
12	Edito documentos de manera colaborativa					
13	Utilizo Google Sheets para crear hojas de cálculo					
14	Colaboro en hojas de cálculo compartidas					
15	Elaboro presentaciones en Google Slides					
16	Comparto presentaciones con mis compañeros					
17	Respondo formularios en Google Forms					
18	Creo formularios para recoger información					
19	Diseño páginas web usando Google Sites					
20	Actualizo contenido en sitios web colaborativos					
	<b><i>DIMENSIÓN 3: Gestión del aprendizaje</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	Ingreso regularmente a Google Classroom					
22	Reviso los materiales compartidos en la plataforma					
23	Entrego las tareas dentro del plazo establecido					
24	Participo en los foros de discusión					
25	Accedo a los recursos educativos compartidos					
26	Utilizo los enlaces a recursos adicionales					
27	Reviso mis calificaciones en la plataforma					
28	Verifico los comentarios de retroalimentación					
29	Respondo a las evaluaciones en línea					
30	Participo en actividades de autoevaluación					

## CUESTIONARIO SOBRE DESARROLLO DE HABILIDADES

### COLABORATIVAS

**Apellidos y Nombres:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Estimado estudiante, el presente cuestionario tiene como objetivo conocer el desarrollo de tus habilidades colaborativas. La información es anónima y confidencial. Lee atentamente cada ítem y marca con una (X) la respuesta que mejor describa tu experiencia, considerando la siguiente escala:

**1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre**

<b>N°</b>	<b>Dimensión 1: Comunicación efectiva</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Expreso mis ideas de forma clara y coherente					
2	Organizo mis ideas antes de comunicarlas					
3	Utilizo un lenguaje apropiado al comunicarme					
4	Escucho atentamente las opiniones de mis compañeros					
5	Demuestro interés en las ideas de otros					
6	Brindo sugerencias constructivas a mis compañeros					
7	Acepto las críticas de manera positiva					
8	Me comunico de manera respetuosa					
9	Mantengo un diálogo asertivo					
10	Utilizo los canales de comunicación adecuados					
<b>N°</b>	<b>Dimensión 2: Trabajo en equipo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Participo activamente en las actividades grupales					
12	Aporto ideas para el trabajo en equipo					
13	Cumplo con las tareas asignadas en el grupo					
14	Entrego mis trabajos en el tiempo acordado					
15	Respeto los acuerdos establecidos por el grupo					
16	Cumplo con mi rol dentro del equipo					
17	Ayudo a mis compañeros cuando lo necesitan					
18	Comparto mis conocimientos con el grupo					
19	Participo en la toma de decisiones grupales					
20	Contribuyo a mantener un buen clima de trabajo					
<b>N°</b>	<b>Dimensión 3: Gestión colaborativa</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	Organizo eficientemente el trabajo grupal					
22	Propongo estrategias para mejorar el trabajo					
23	Ayudo a resolver conflictos en el grupo					
24	Busco soluciones consensuadas					
25	Comparto recursos relevantes con el grupo					
26	Contribuyo con materiales útiles					
27	Coordino actividades con mis compañeros					
28	Realizo seguimiento de los avances grupales					
29	Evalúo el progreso del trabajo colaborativo					
30	Propongo mejoras para trabajos futuros					

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2025

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b><i>Problema General:</i></b>	<b><i>Objetivo General:</i></b>	<b><i>Hipótesis General:</i></b>	<b><i>Variable 1:</i></b>	<b><i>Tipo:</i></b>
¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2024?	Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2024.	Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de habilidades colaborativas en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Particular Mariscal Cáceres de Chaupimarca - 2024.	Google Workspace for Education  <b><i>Dimensiones:</i></b> - Herramientas de comunicación y colaboración - Herramientas de creación y edición del aprendizaje	Básica  <b><i>Enfoque:</i></b> Cuantitativo  <b><i>Nivel:</i></b> Correlacional  <b><i>Diseño:</i></b> No experimental - transversal
<b><i>Problemas Específicos:</i></b>	<b><i>Objetivos Específicos:</i></b>	<b><i>Hipótesis Específicas:</i></b>		<b><i>Población:</i></b>
¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado?	Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado.	Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la comunicación efectiva en estudiantes del cuarto grado.	<b><i>Variable 2:</i></b> Desarrollo de habilidades colaborativas	317 estudiantes
¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado?	Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado.	Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo del trabajo en equipo en estudiantes del cuarto grado.	<b><i>Dimensiones:</i></b> - Comunicación efectiva	<b><i>Muestra:</i></b> 31 estudiantes  <b><i>Técnicas:</i></b> - Encuesta  <b><i>Instrumentos:</i></b> - Cuestionario 1 - Cuestionario 2

<p>¿Qué relación existe entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado?</p>	<p>Determinar la relación entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado.</p>	<p>Existe una relación significativa entre el uso de Google Workspace for Education y el desarrollo de la gestión colaborativa en estudiantes del cuarto grado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Gestión colaborativa</li> </ul>	
--	--	---	---	--