



MANUAL DE TESIS CORRELACIONAL

Wilson Sucari
William Mamani
Irene Gil
Ciria Trigos

DOI: 10.35622/inudip.015

Manual de tesis correlacional

LIB-IP.015

**Wilson Sucari
William Mamani
Irene Gil
Ciria Trigos**



Manual de tesis correlacional

Autores:

Wilson Gregorio Sucari Turpo
William Walker Mamani Apaza
Irene Benita Gil Quispe
Ciria Ivonne Trigos Rondon

Primera edición digital
Publicado en Puno, diciembre de 2024

Libro electrónico disponible en:
<https://editorial.inudi.edu.pe/plus>

ISBN: 978-612-5130-54-9 (PDF)
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional
del Perú N° 2024-13066
Categoría: Texto universitario

Editado por:
Instituto Universitario de Innovación Ciencia y
Tecnología Inudi Perú S.A.C.
Urb. Ciudad Jardín Mz. B3 Lt. 2, Puno - Perú
RUC: 20608044818
Email: editorial@inudi.edu.pe / info@inudi.edu.pe
Teléfono: +51 973668341
Sitio web: <https://editorial.inudi.edu.pe>

Diseño de Portada:
Antonio Flores

Publicado en Perú / Posted in Peru



*Esta obra está bajo una licencia CC BY-NC-SA 4.0
DEED Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional*

Evaluación de contenido: No aplica.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por lo tanto, no comprometen en ningún sentido a la editorial.

CONSEJO EDITORIAL

Administrador: Lic. Leydi Gabriela Ramos Ramos

Editor Jefe: Ing. Edson Efrain Sarmiento Quispe

Editores:
Dra. Bethzabe Cotrado Mendoza / Dra. Manuela Daishy Casa Coila / Dr. Edgar Estanislao Mancha Pineda / Dra. Luz Wilfreda Cusi Zamata / MSc. Rebeca Alanoca Gutiérrez / Dr. Wilson Gregorio Sucari Turpo / Dra. Yolanda Lujano Ortega / Dra. Sheyla Lenna Cervantes Alagón / Dra. Dometila Mamani Jilaja / Dr. Peregrino Melinton Lopez Paz / Dra. Nina Eleonor Vizcarra Herles / Mg. Lourdes Antonieta López Cueva / Dr. Carlos Alfredo Castro Quispe / Dr. Edgar Darío Callohuanca Avalos / Dra. Diana Águeda Vargas Velásquez / MSc. Yésica Dominga Díaz Vilcanqui / Dra. Tania Carola Padilla Cáceres / Patty Samanta Aza Suaña.

Declaración conflictos de interés:

Los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

Financiamiento:

Publicación autofinanciada.



Director Ejecutivo

Dr. Wilson Gregorio Sucari Turpo

Director Académico

Lic. Leydi Gabriela Ramos Ramos

Director de Investigación

Dr. Pedro Carlos Huayanca Medina

**Director de Innovación y Transferencia
Tecnológica**

Lenin López Yucra

ÍNDICE

ÍNDICE	4
ÍNDICE DE TABLAS	7
RESUMEN.....	8
PARTE I:	9
EL PROYECTO DE TESIS.....	9
1.1 Elección del tema	9
1.2 Criterios para elegir una variable	9
1.3 ¿Qué es correlación en una investigación?	11
1.4 ¿Cuáles son los tipos de relación?	11
1.5 ¿Cómo determinar las variables con el diseño correlacional? ..	13
1.6 ¿Cómo determinar el título de tesis con el diseño correlacional?	18
1.7 ¿Cómo determinar los objetivos de proyecto de tesis con el diseño correlacional?	20
1.8 ¿Cuál es la estructura de redacción de los objetivos de proyecto de tesis con el diseño correlacional?	26
1.9 ¿Cómo se deben redactar las preguntas y los objetivos en proyectos de tesis correlacional?	28
1.10 ¿Cómo se deben redactar los objetivos y las hipótesis en proyectos de tesis correlacional?	29
1.11 ¿Cómo y de qué manera debe redactarse la justificación del proyecto de tesis correlacional?	31
1.12 ¿Cómo y de qué manera debe redactarse la Metodología del proyecto de tesis correlacional?	33
a) Método.....	33
b) Paradigma	33
c) Tipo	34
d) Enfoque	34
e) Diseño:	35

f) Población:	35
g) Muestra y muestreo:.....	37
h) Variables:.....	39
h) Técnicas e instrumentos:.....	40
h) Consideraciones éticas:	41
1.13 ¿Cómo y de qué manera debe redactarse el resumen o el abstract de un proyecto de tesis correlacional?	45
PARTE II:	47
EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
2.1 Recolección de datos.....	47
2.1.1 Preparación de encuestas/cuestionarios.....	47
2.2 Análisis estadístico	50
2.3 Preparación de los datos por ítems y dimensiones:	50
2.4 Organización de datos por dimensiones y variables:	52
2.5 Pruebas estadísticas de normalidad	53
2.5.1 Procedimientos para aplicar la prueba de normalidad	54
2.6 Procedimiento y análisis de correlación (Pearson, Spearman y Kendall).....	57
2.6.1 Procedimiento y análisis de correlación (Pearson, Spearman y Kendall) con el software JASP	58
PARTE III:	62
REDACCIÓN DE RESULTADOS.....	62
3.1 Resultados.....	62
3.1.1 Tablas y gráficos explicativos	62
3.1.2 Interpretación de los resultados	64
3.2 Discusión.....	65
3.2.1 Comparación con estudios previos	65
3.2.2 Implicancias teóricas y prácticas.....	66
3.3 Conclusiones y recomendaciones	67
3.3.1 Respuestas a los objetivos planteados.....	67
3.3.2 Sugerencias para investigaciones futuras.....	68
3.4 Referencias.....	69

3.4.1 Normas APA, versión actualizada.	69
BIBLIOGRAFÍA.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ejemplos sobre temas o variables de investigación, según disciplinas.....	12
Tabla 2 Tabla para completar los temas o variables correspondientes a tu área de investigación.....	13
Tabla 3 Ejemplos de determinación de variables para el área de educación	14
Tabla 4 Ejemplos de determinación de variables para el área de Biología.....	14
Tabla 5 Ejemplos de determinación de variables para el área de Ecología	15
Tabla 6 Ejemplos de determinación de variables para el área de Ciencias empresariales.....	16
Tabla 7 Ejemplos de determinación de variables para el área de Ingenierías	17
Tabla 8 Tabla para determinar de variables para tu área de investigación.....	18
Tabla 9 Estructura del título de una tesis de diseño correlacional...	19
Tabla 10 Títulos de tesis con diseño correlacional para las áreas de educación, biología, ecología, ciencias empresariales e ingenierías..	19

RESUMEN

El Manual de Tesis de Correlacional proporciona una guía detallada para desarrollar un proyecto de tesis utilizando el diseño correlacional. En su primera parte, se enfoca en aspectos clave como la elección del tema y las variables, explicando cómo identificar y definir las relaciones entre ellas. A través de ejemplos y directrices, se ofrece un marco para redactar el título, objetivos y preguntas de investigación, y para formular las hipótesis en un proyecto correlacional. Además, describe la importancia de una adecuada justificación y metodología, abarcando los aspectos del método, paradigma, tipo, enfoque y diseño del estudio.

La segunda parte está dedicada al desarrollo de la investigación, proporcionando estrategias para aplicar el diseño correlacional en la recopilación y análisis de datos. Finalmente, el manual aborda la redacción de resultados, destacando la estructura y los elementos necesarios para presentar de manera clara los resultados, discusiones y conclusiones.

Este manual es una referencia esencial para aquellos que buscan comprender y aplicar el enfoque correlacional en sus investigaciones académicas, guiándolos a través de cada etapa del proceso de manera ordenada y precisa.

PARTE I:

EL PROYECTO DE TESIS

1.1 Elección del tema

En el ámbito de la investigación, el tema hace referencia a las variables que se estudiarán. Por lo tanto, cuando te pregunten: ¿Cuál es el tema de investigación?, tu respuesta debe incluir la denominación específica de las variables principales o las áreas que estás investigando.

Por ejemplo, algunos posibles temas o variables de investigación podrían ser: inteligencia emocional, rendimiento académico, entre otros. Para más información vea la Tabla 1.

1.2 Criterios para elegir una variable

a) Relevancia

- El tema o la variable debe abordar un problema actual, significativo para la sociedad o la disciplina académica.
- Su desarrollo debe tener impacto práctico, teórico o social.

b) Interés personal

- Elegir un tema que motive al investigador para mantener el compromiso durante todo el proceso.
- La afinidad personal asegura mayor profundidad y dedicación al estudio.

c) Factibilidad (o el más importante)

- Acceso a la población o datos necesarios.
- **Contar con instrumentos de investigación disponibles o desarrollables.**
- El tema debe ser realizable considerando recursos disponibles (tiempo, presupuesto, herramientas).

d) Delimitación

- El tema debe ser claro, específico y enfocado para facilitar su estudio.
- Evitar temas demasiado amplios o abstractos.

e) Originalidad

- Aportar algo nuevo o analizar el tema desde una perspectiva innovadora.
- Puede complementarse con estudios previos, pero debe plantear un enfoque propio.

f) Viabilidad Metodológica

- Verificar que las variables sean medibles y que existan métodos adecuados para su análisis (si tienes los instrumentos ya está resuelto).

g) Disponibilidad de información

- Contar con literatura y antecedentes suficientes para fundamentar el marco teórico.
- Facilitar el contraste con estudios previos.

h) Alineación académica

- Debe estar relacionado con la especialidad, nivel académico o área de interés del investigador.
- Es esencial que cumpla con los requisitos del programa de investigación.

Conclusión o lo más importante:

La disponibilidad de instrumentos de investigación y datos accesibles es esencial para garantizar un desarrollo exitoso del trabajo.

1.3 ¿Qué es correlación en una investigación?

La correlación en una investigación es una manera de ver si dos cosas están relacionadas y cómo cambian juntas. Por ejemplo, si al estudiar más (una cosa) mejora el rendimiento en un examen (otra cosa), esas dos cosas están relacionadas (Bisquerra Alzina, 2012).

En el terreno de la investigación a las "cosas" se les llama variables o temas de investigación.

1.4 ¿Cuáles son los tipos de relación?

Hay tres tipos de correlación.

- a) Correlación positiva:** Cuando una variable aumenta, la otra variable también aumenta. *Ejemplo:* A más ejercicio, mejor salud.
- b) Relación negativa:** Cuando una variable aumenta, la otra variable disminuye. *Ejemplo:* A más tiempo en redes sociales, menor tiempo de estudio.
- c) Sin relación o correlación nula:** Cuando una variable no tiene nada que ver con la otra. *Ejemplo:* El color de tus zapatos y tu rendimiento en matemáticas.

Importante. En el vocabulario de la investigación correlación, relación, asociación o vínculo son sinónimos. *Correlación positiva* y *correlación directa*, también son sinónimos. Asimismo, *correlación negativa* es sinónimo de *correlación inversa*.

La correlación nos ayuda a entender si dos cosas están conectadas, pero **no significa que una cause la otra**. Solo muestra cómo cambian juntas. *Por ejemplo*, que el consumo de helado y los días calurosos estén relacionados no significa que el helado cause calor.

Tabla 1

Ejemplos sobre temas o variables de investigación, según disciplinas

Disciplina	Educación	Biología	Ecología	Ciencias Empresariales	Ingenierías
	Rendimiento académico	Tasa de crecimiento celular	Diversidad de especies	Rentabilidad empresarial	Resistencia de materiales
	Estilo de aprendizaje	Producción de biomoléculas	Calidad del agua	Satisfacción del cliente	Consumo energético
	Motivación estudiantil	Niveles de glucosa en sangre	Cobertura vegetal	Productividad laboral	Eficiencia en sistemas automatizados
	Estrategias de enseñanza	Resistencia a antibióticos	Nivel de fragmentación del hábitat	Estrategias de marketing digital	Durabilidad de estructuras
	Uso de tecnologías educativas	Diversidad genética	Densidad poblacional	Eficiencia en la cadena de suministro	Tasa de fallos en maquinaria
	Clima escolar	Función enzimática	Tasa de polinización	Nivel de rotación del personal	Capacidad de carga estructural
	Habilidades socioemocionales	Ritmo circadiano	Impacto de especies invasoras	Responsabilidad social corporativa	Eficiencia térmica
	Nivel de comprensión lectora	Presencia de mutaciones	Captura de carbono	Innovación en productos o servicios	Conductividad eléctrica
	Gestión del tiempo de estudio	Conducta reproductiva	Disponibilidad de recursos hídricos	Análisis de costo-beneficio	Optimización de procesos
	Autoeficacia académica	Absorción de nutrientes	Alteración de ecosistemas por actividades humanas	Fidelización de clientes	Desarrollo de nuevos materiales

Ejemplos de temas

Tabla 3*Ejemplos de determinación de variables para el área de educación*

Determinación de variables en el área de educación	Posible conclusión a llegar:
Horas de sueño y rendimiento académico	A mayor cantidad de horas de sueño, mejor es el rendimiento académico.
Control parental y logros de aprendizaje	A mayor control parental, mejor son los logros de aprendizaje.
Clima escolar y motivación estudiantil	Un mejor clima escolar incrementa la motivación estudiantil.
Nivel de lectura diaria y ampliación del vocabulario	A mayor nivel de lectura diaria, mayor es la ampliación del vocabulario.
Estrategias de enseñanza activa y retención de información	A mayor empleo de estrategias de enseñanza activa, mejor es la retención de información.
Hábitos de organización del tiempo y desempeño académico	A mejores hábitos de organización del tiempo, mayor desempeño académico.
Horas en redes sociales y rendimiento académico	A mayor cantidad de horas en redes sociales, menor es el rendimiento académico.
Nivel de estrés estudiantil y capacidad de concentración	A mayor nivel de estrés, menor es la capacidad de concentración.

Tabla 4*Ejemplos de determinación de variables para el área de Biología*

Determinación de variables en el área de biología	Posible conclusión a llegar:
Niveles de temperatura y tasa de crecimiento de bacterias	A mayor temperatura, mayor es la tasa de crecimiento de bacterias.
Cantidad de luz solar y fotosíntesis en plantas	A mayor cantidad de luz solar, mayor es la tasa de fotosíntesis en plantas.
Presencia de contaminantes en agua y diversidad de especies	A mayor presencia de contaminantes, menor es la diversidad de especies acuáticas.

Nivel de pH del suelo y crecimiento de cultivos agrícolas	A niveles extremos de pH (muy ácidos o alcalinos), menor es el crecimiento de cultivos.
Concentración de oxígeno y actividad metabólica en peces	A menor concentración de oxígeno, menor es la actividad metabólica en peces.
Disponibilidad de nutrientes y producción de biomasa	A mayor disponibilidad de nutrientes, mayor es la producción de biomasa.
Uso de pesticidas y población de polinizadores	A mayor uso de pesticidas, menor es la población de polinizadores.
Densidad poblacional y recursos disponibles	A mayor densidad poblacional, menor es la disponibilidad de recursos por individuo.
Variación en la precipitación y reproducción de anfibios	A menor precipitación, menor es la tasa de reproducción de anfibios.
Niveles de radiación UV y daño en el ADN	A mayor exposición a radiación UV, mayor es el daño en el ADN.

Tabla 5

Ejemplos de determinación de variables para el área de Ecología

Determinación de variables en el área de ecología	Posible conclusión a llegar
Densidad de árboles y biodiversidad de fauna	A mayor densidad de árboles, mayor es la biodiversidad de fauna en el ecosistema.
Cantidad de lluvia y cobertura vegetal	A mayor cantidad de lluvia, mayor es la cobertura vegetal en la región.
Temperatura y supervivencia de especies acuáticas	A mayor temperatura del agua, menor es la supervivencia de especies acuáticas.
Presencia de especies invasoras y diversidad nativa	A mayor presencia de especies invasoras, menor es la diversidad de especies nativas.
Cantidad de fertilizantes y contaminación del agua	A mayor cantidad de fertilizantes utilizados, mayor es la contaminación del agua.

Fragmentación del hábitat y población de mamíferos	A mayor fragmentación del hábitat, menor es la población de mamíferos en el área.
Captura de carbono y densidad de árboles	A mayor densidad de árboles, mayor es la captura de carbono en el ecosistema.
Nivel de ruido y presencia de aves	A mayor nivel de ruido, menor es la presencia de aves en el entorno.
Erosión del suelo y cantidad de vegetación	A mayor erosión del suelo, menor es la cantidad de vegetación.
Salinidad del agua y diversidad de peces	A mayor salinidad del agua, menor es la diversidad de peces en el ecosistema.

Tabla 6

Ejemplos de determinación de variables para el área de Ciencias empresariales

Determinación de variables en el área de ciencias empresariales	Posible conclusión a llegar
Capacitación del personal y productividad laboral	A mayor cantidad de capacitación, mayor es la productividad laboral.
Satisfacción laboral y rotación de empleados	A mayor satisfacción laboral, menor es la rotación de empleados.
Estrategias de marketing digital y ventas mensuales	A mejores estrategias de marketing digital, mayor es el incremento en ventas.
Uso de tecnología en la empresa y eficiencia operativa	A mayor uso de tecnología, mayor es la eficiencia operativa.
Nivel de estrés laboral y desempeño en tareas	A mayor nivel de estrés laboral, menor es el desempeño en las tareas.
Inversión en innovación y rentabilidad empresarial	A mayor inversión en innovación, mayor es la rentabilidad empresarial.
Clima organizacional y compromiso de los empleados	A mejor clima organizacional, mayor es el compromiso de los empleados.
Nivel de endeudamiento y liquidez financiera	A mayor nivel de endeudamiento, menor es la liquidez financiera.

Frecuencia de reuniones de equipo y resolución de problemas	A mayor frecuencia de reuniones, mejor es la resolución de problemas.
Competitividad en el mercado y satisfacción del cliente	A mayor competitividad en el mercado, mayor es la satisfacción del cliente.

Tabla 7

Ejemplos de determinación de variables para el área de Ingenierías

Determinación de variables en el área de ingenierías	Posible conclusión a llegar
Temperatura y resistencia de materiales	A mayor temperatura, menor es la resistencia de los materiales.
Velocidad de un motor y consumo de combustible	A mayor velocidad del motor, mayor es el consumo de combustible.
Presión en un sistema hidráulico y eficiencia operativa	A mayor presión en el sistema hidráulico, mayor es la eficiencia operativa.
Cantidad de energía renovable utilizada y emisiones de CO2	A mayor cantidad de energía renovable, menor es la emisión de CO2.
Calidad del aislamiento térmico y consumo energético	A mejor calidad del aislamiento térmico, menor es el consumo energético.
Uso de inteligencia artificial en diseño y tiempo de desarrollo	A mayor uso de inteligencia artificial, menor es el tiempo de desarrollo.
Velocidad de conexión de red y productividad del sistema	A mayor velocidad de conexión, mayor es la productividad del sistema.
Duración de uso de un material y su degradación	A mayor duración de uso, mayor es el nivel de degradación del material.
Carga aplicada a una estructura y deformación	A mayor carga aplicada, mayor es la deformación de la estructura.
Frecuencia de mantenimiento y vida útil de una máquina	A mayor frecuencia de mantenimiento, mayor es la vida útil de la máquina.

Tabla 9*Estructura del título de una tesis de diseño correlacional*

Elemento	Descripción
Tipo de estudio	Relación (Diseño correlacional).
Variable 1	Inteligencia emocional.
Variable 2	Rendimiento académico.
Población	Estudiantes universitarios.
Lugar de aplicación	Universidad Libertaria del Perú.
Periodo	Año 2024.

Sin embargo, es muy necesario optimizar el título de la tesis. En este caso, el título mejorado sería:

Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Libertaria del Perú, 2024

Tabla 10

Títulos de tesis con diseño correlacional para las áreas de educación, biología, ecología, ciencias empresariales e ingenierías.

Títulos de tesis con diseño correlacional	Título optimizado
Relación entre la comprensión lectora y el rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de Puno, 2024 (Educación).	Comprensión lectora y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de Puno, 2024
Relación entre la temperatura y la tasa de crecimiento celular en cultivos de laboratorio, 2024 (Biología).	Temperatura y tasa de crecimiento celular en cultivos de laboratorio, 2024.
Relación entre la deforestación y la diversidad de especies en la Amazonía peruana, 2024 (Ecología).	Deforestación y diversidad de especies en la Amazonía peruana, 2024.
Relación entre la motivación laboral y la productividad en trabajadores del sector comercial de la ciudad de Puno, 2024 (Ciencias Empresariales).	Motivación laboral y productividad en trabajadores del sector comercial de la ciudad de Puno, 2024.

Relación entre el uso de inteligencia artificial y la optimización de procesos industriales en la región de Arequipa, 2024 (Ingenierías).	Uso de inteligencia artificial y optimización de procesos industriales la región de Arequipa, 2024.
Relación entre el uso de estrategias de aprendizaje y el desempeño en matemáticas en estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano, 2024 (Educación).	Estrategias de aprendizaje y desempeño en matemáticas en estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano, 2024.
Relación entre la salinidad del agua y la biodiversidad de peces en lagos andinos, 2024 (Biología).	Salinidad del agua y biodiversidad de peces en lagos andinos, 2024.
Relación entre la contaminación atmosférica y la salud de especies vegetales urbanas de la región Tacna, 2024 (Ecología).	Contaminación atmosférica y salud de especies vegetales urbanas de la región Tacna, 2024.
Relación entre la satisfacción del cliente y la fidelización en empresas de servicios turísticos, 2024 (Ciencias Empresariales).	Satisfacción del cliente y fidelización en empresas de servicios turísticos, 2024.
Relación entre la calidad del concreto y la resistencia estructural en edificaciones urbanas, 2024 (Ingenierías).	Calidad del concreto y resistencia estructural en edificaciones urbanas, 2024.

1.7 ¿Cómo determinar los objetivos de proyecto de tesis con el diseño correlacional?

Para determinar los objetivos se deben tener claro las variables con sus respectivas dimensiones. Ejemplo:

Variables	Dimensiones
Control parental (Sucari et al, 2024)	- Control conductual - Apoyo - Control sobre el uso de los medios tecnológicos
Habilidades sociales (Goleman, 1995)	- Comunicación efectiva - Empatía - Resolución de conflictos - Cooperación

A partir de la estructuración de las variable y dimensiones, se podría plantear los objetivos:

Objetivo general:

Determinar la relación entre control parental y habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025

Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de control parental en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, considerando sus dimensiones: control conductual, apoyo y control sobre el uso de los medios tecnológicos.
- Analizar el nivel de habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, con base en las dimensiones de comunicación efectiva, empatía, resolución de conflictos y cooperación.
- Identificar la relación entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.
- Identificar la relación entre control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.

Explicación narrativa sobre cómo se determinaron los objetivos:

Para determinar los objetivos de un proyecto de tesis con diseño correlacional, es fundamental partir de la identificación de las **variables de estudio** y sus respectivas **dimensiones**, que son los aspectos específicos que se analizarán dentro de cada variable. En este caso, se eligieron las variables **control parental** (Sucari et al., 2024) y **habilidades sociales** (Goleman, 1995), cada una con dimensiones claramente definidas.

Control parental se desglosa en tres dimensiones:

- Control conductual.
- Apoyo.
- Control sobre el uso de los medios tecnológicos.

Habilidades sociales se desglosa en cuatro dimensiones:

- Comunicación efectiva.
- Empatía.
- Resolución de conflictos.
- Cooperación.

Con estas variables y dimensiones estructuradas, se planteó el **objetivo general**: "*Determinar la relación entre control parental y habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.*" Este objetivo refleja el propósito principal del estudio: explorar si existe una relación entre las dos variables en un contexto específico.

Posteriormente, se formularon los **objetivos específicos**, los cuales descomponen el objetivo general en pasos concretos. Primero, se busca evaluar y analizar cada variable de forma individual para tener un diagnóstico completo (objetivos 1 y 2). Luego, se examinan las relaciones entre las dimensiones de ambas variables para entender cómo se conectan específicamente (objetivos 3 y 4). Esto permite abordar de manera detallada la relación entre las variables.

Procesos explicados de manera sencilla para otras áreas:

El mismo enfoque puede aplicarse a otros campos de estudio

a) Educación

Ejemplo de variables:

- Variable 1: Estrategias de aprendizaje (dimensiones: aprendizaje activo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje autónomo).

- Variable 2: Rendimiento académico (dimensiones: notas en matemáticas, comprensión lectora, habilidades de escritura).

Objetivo general:

Determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes.

Objetivos específicos

- Evaluar el uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes.
- Analizar el rendimiento académico en estudiantes.
- Identificar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
- Examinar la relación entre las dimensiones del aprendizaje colaborativo y la comprensión lectora.

b) Biología

Ejemplo de variables

- Variable 1: Calidad del agua (dimensiones: pH, turbidez, oxígeno disuelto).
- Variable 2: Biodiversidad acuática (dimensiones: número de especies, densidad de población, riqueza genética).

Objetivo general:

Determinar la relación entre la calidad del agua y la biodiversidad acuática en lagos.

Objetivos específicos:

- Analizar la calidad del agua en lagos, considerando las dimensiones de pH, turbidez y oxígeno disuelto.
- Evaluar la biodiversidad acuática en lagos, en términos de número de especies, densidad de población y riqueza genética.

- Identificar la relación entre los niveles de oxígeno disuelto y el número de especies acuáticas.
- Determinar cómo la turbidez del agua afecta la densidad de población de organismos acuáticos.

c) Ecología

Variables:

- Variable 1: Deforestación (dimensiones: área deforestada, tipo de cobertura vegetal perdida).
- Variable 2: Diversidad de fauna (dimensiones: número de especies, presencia de especies en peligro).

Objetivo general:

Determinar la relación entre la deforestación y la diversidad de fauna en un ecosistema específico.

Objetivos específicos:

- Medir el nivel de deforestación en una región específica, considerando el área deforestada y el tipo de cobertura vegetal perdida.
- Analizar la diversidad de fauna en áreas afectadas por la deforestación, en términos de número de especies y presencia de especies en peligro.
- Examinar la relación entre la pérdida de cobertura vegetal y la disminución de especies en peligro.
- Identificar cómo el área deforestada afecta la riqueza de especies en el ecosistema.

d) Ciencias empresariales

Variables:

- Variable 1: Estrategias de marketing digital (dimensiones: redes sociales, email marketing, campañas publicitarias).
- Variable 2: Ventas (dimensiones: volumen de ventas, fidelización de clientes).

Objetivo general:

Determinar la relación entre las estrategias de marketing digital y las ventas en una empresa.

Objetivos específicos:

- Analizar el uso de estrategias de marketing digital en una empresa, considerando redes sociales, email marketing y campañas publicitarias.
- Evaluar los indicadores de ventas en una empresa, como el volumen de ventas y la fidelización de clientes.
- Identificar la relación entre el uso de redes sociales y el volumen de ventas.
- Determinar cómo las campañas publicitarias impactan en la fidelización de clientes.

e) Ingenierías

Variables:

- Variable 1: Eficiencia energética (dimensiones: consumo de energía, aislamiento térmico).
- Variable 2: Costos operativos (dimensiones: costos de electricidad, costos de mantenimiento).

Objetivo general:

Determinar la relación entre la eficiencia energética y los costos operativos en sistemas industriales.

Objetivos específicos:

- Evaluar la eficiencia energética en sistemas de calefacción, considerando el consumo de energía y el aislamiento térmico.
- Analizar los costos operativos asociados al consumo energético, incluyendo costos de electricidad y mantenimiento.
- Determinar la relación entre el aislamiento térmico y los costos de electricidad.
- Identificar cómo el consumo energético afecta los costos de mantenimiento en sistemas industriales.

1.8 ¿Cuál es la estructura de redacción de los objetivos de proyecto de tesis con el diseño correlacional?

Fórmula básica de redacción:

Verbo en infinitivo + Relación entre las variables + Población + Lugar + Periodo de tiempo

Verbos comunes para diseño correlacional:

- **Determinar:** Ideal para establecer la relación entre variables.
Ejemplo: *Determinar la relación entre el uso de tecnología y el rendimiento académico.*
- **Analizar:** Usado cuando se quiere profundizar en las relaciones o datos.
Ejemplo: *Analizar cómo el estrés se relaciona con el rendimiento laboral.*
- **Identificar:** Para explorar o descubrir conexiones entre variables.

Ejemplo: *Identificar la relación entre la calidad del sueño y el desempeño físico.*

- **Evaluar:** Para medir o valorar las variables de forma sistemática.
Ejemplo: *Evaluar la asociación entre liderazgo y de los empleados.*

- **Explorar:** En estudios iniciales o cuando se busca examinar tendencias.

Ejemplo: *Explorar la conexión entre hábitos alimenticios y bienestar emocional.*

- **Examinar:** Similar a analizar, pero con énfasis en un enfoque detallado.

Ejemplo: *Examinar la relación entre la autoestima y las habilidades sociales.*

- **Comparar:** Cuando se busca identificar diferencias entre grupos o contextos.

Ejemplo: *Comparar la productividad entre empleados con y sin teletrabajo.*

- **Establecer:** Para fijar o confirmar la relación entre variables.

Ejemplo: *Establecer la relación entre la creatividad y el rendimiento académico.*

- **Relacionar:** Para describir conexiones o vínculos entre conceptos.

Ejemplo: *Relacionar la ansiedad con los niveles de rendimiento deportivo.*

- **Correlacionar:** Directamente relacionado con el diseño correlacional.

Ejemplo: *Correlacionar la satisfacción laboral con la rotación del personal.*

1.9 ¿Cómo se deben redactar las preguntas y los objetivos en proyectos de tesis correlacional?

Para redactar las preguntas y los objetivos de una tesis correlacional, es importante ser claro, breve y estructurado. La **pregunta general** debe plantear la relación entre dos variables principales, mencionando la población, el lugar y el periodo del estudio. A partir de esta pregunta, se define el **objetivo general**, que describe la acción principal, como “determinar” o “analizar” esa relación. Las **preguntas específicas** desglosan aspectos concretos de las variables, como su nivel o sus dimensiones, y los **objetivos específicos** explican las acciones necesarias para responderlas, usando verbos como “evaluar”, “identificar” o “examinar”. Este enfoque asegura que las preguntas orienten el estudio y los objetivos guíen las acciones concretas para alcanzar los resultados esperados.

Pregunta general de la investigación	Objetivo general de la investigación
¿Cuál es la relación entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025?	Determinar la relación entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.
Preguntas específicas de la investigación	Objetivos específicos de la investigación
¿Cuál es el nivel de control parental?	Evaluar el nivel de control parental
¿Cuál es el nivel de habilidades sociales?	Analizar el nivel de habilidades sociales
¿Qué relación existe entre las dimensiones del control parental y las habilidades sociales en adolescentes?	Identificar la relación entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.
¿Qué relación existe entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales en adolescentes?	Identificar la relación entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.

1.10 ¿Cómo se deben redactar los objetivos y las hipótesis en proyectos de tesis correlacional?

La redacción de los objetivos y las hipótesis en un proyecto de tesis correlacional debe ser **coherente y complementaria**. Los objetivos describen **lo que se busca analizar** en la investigación, mientras que las hipótesis son **afirmaciones preliminares** sobre lo que se espera encontrar (Tashakkori & Teddlie 2021).

Forma 1

Objetivo general de la investigación	Hipótesis general
Determinar la relación entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.	<u>Existe relación directa</u> entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.
Objetivos específicos de la investigación	Hipótesis específica
Evaluar el nivel de control parental	Existe nivel alto de control parental.
Analizar el nivel de habilidades sociales	Existe nivel alto de habilidades sociales.
Identificar la relación entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.	<u>Existe relación directa</u> entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.
Identificar la relación entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.	<u>Existe relación directa</u> entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.

Nota. *Relación directa* es sinónimo de *relación positiva*. La relación podría ser también *negativa* o *inversa*.

Forma 2

Objetivo general de la investigación	Hipótesis general
Determinar la relación entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.	<u>Existe relación significativa</u> entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.
Objetivos específicos de la investigación	Hipótesis específica
Evaluar el nivel de control parental	Existe nivel alto de control parental.
Analizar el nivel de habilidades sociales	Existe nivel alto de habilidades sociales.
Identificar la relación entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.	<u>Existe relación significativa</u> entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.
Identificar la relación entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.	<u>Existe relación significativa</u> entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.

Nota. Relación significativa es otra forma de redactar la hipótesis, en este caso, se está planteando la hipótesis en función a la significancia (si será significativo o no los resultados)

También podría redactar de esta forma.

Forma 3

Objetivo general de la investigación	Hipótesis general
Determinar la relación entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.	<u>Existe relación directa y significativa</u> entre el control parental y las habilidades sociales en adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, 2025.

Objetivos específicos de la investigación	Hipótesis específica
Evaluar el nivel de control parental	Existe nivel alto de control parental.
Analizar el nivel de habilidades sociales	Existe nivel alto de habilidades sociales.
Identificar la relación entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.	<u>Existe directa y relación significativa</u> entre las dimensiones de control parental con las habilidades sociales.
Identificar la relación entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.	<u>Existe directa y relación significativa</u> entre el control parental y las dimensiones de las habilidades sociales.

Nota. En esta Forma 3, se combina la dirección de la relación (directa o inversa) con la significancia estadística, ofreciendo un planteamiento más robusto. Esto es útil cuando se busca destacar tanto la naturaleza de la relación como su relevancia estadística. La hipótesis general y las específicas están redactadas de manera que reflejan expectativas claras y verificables, lo que facilita el análisis y la interpretación de los resultados. Relación directa: Indica que cuando una variable aumenta, la otra también lo hace (positiva). Relación significativa: Hace referencia a que los resultados de la investigación serán estadísticamente relevantes, lo que valida los hallazgos y permite rechazar o aceptar la hipótesis nula con confianza.

1.11 ¿Cómo y de qué manera debe redactarse la justificación del proyecto de tesis correlacional?

Se sugiere redactar la justificación considerando la siguiente estructura: Introducción al problema, donde se presenta el problema general; importancia del estudio, donde se explica la relevancia en los ámbitos teórico, práctico y metodológico; beneficios del estudio, donde se detalla cómo los resultados beneficiarán a la sociedad, instituciones o grupos específicos; y, la originalidad, que menciona si es un área poco explorada o si el enfoque elegido es innovador. *Ejemplo:*

Introducción al problema:

El desarrollo de habilidades sociales es crucial para la integración de los adolescentes en la familia, la escuela y la sociedad. Sin embargo, estas habilidades están influenciadas por factores como el control parental, lo que plantea la necesidad de estudiar cómo las prácticas parentales impactan en el desarrollo social de los jóvenes.

Importancia del estudio:

Este estudio es importante porque, desde el **ámbito teórico**, ampliará el conocimiento sobre la relación entre control parental y habilidades sociales. En el **ámbito práctico**, ofrecerá herramientas útiles para padres y educadores que buscan fortalecer el desarrollo social de los adolescentes. Finalmente, en el **ámbito metodológico**, el diseño correlacional será un modelo para futuras investigaciones similares.

Beneficios del estudio:

Los resultados beneficiarán a las familias, brindando estrategias basadas en evidencia para mejorar la crianza, y a instituciones educativas que podrán diseñar programas que fortalezcan las habilidades sociales en adolescentes.

Originalidad:

Este proyecto aporta un enfoque innovador al analizar la relación entre control parental y habilidades sociales en un contexto poco estudiado, como los adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, abordando dimensiones específicas y actuales.

Redacción final de la justificación

El desarrollo de habilidades sociales es fundamental para la integración de los adolescentes en su entorno familiar, escolar y social. Estas habilidades están influenciadas por factores como el control parental, lo que hace necesario estudiar cómo las prácticas parentales impactan en el desarrollo social de los jóvenes. Este estudio ampliará el

conocimiento teórico sobre la relación entre control parental y habilidades sociales, y ofrecerá herramientas prácticas para que padres y educadores promuevan un desarrollo social adecuado en los adolescentes. Además, el diseño correlacional utilizado será un modelo metodológico replicable en futuras investigaciones. Los resultados beneficiarán a las familias al proporcionar estrategias basadas en evidencia para mejorar la crianza, y a instituciones educativas que podrán implementar programas de intervención enfocados en fortalecer las habilidades sociales en jóvenes. Este proyecto es innovador al analizar esta relación en un contexto poco explorado, como los adolescentes de la Universidad Libertaria del Perú, considerando dimensiones específicas y relevantes para la sociedad actual.

1.12 ¿Cómo y de qué manera debe redactarse la Metodología del proyecto de tesis correlacional?

a) Método

De manera general los métodos existentes son: deductivo, inductivo, hipotético deductivo y dialéctico. Ahora, las investigaciones de diseño correlacional actual emplean **el método hipotético deductivo**, ya que permite plantear hipótesis basadas en teorías previas, las cuales serán verificadas o rechazadas a partir de los datos obtenidos (Kerlinger & Lee, 2020; Hernández Sampieri et al., 2022)

Redacción sugerida:

La presente investigación emplea el método hipotético-deductivo, ya que parte de una hipótesis inicial basada en el marco teórico y busca comprobar la relación entre las variables mediante la recolección y análisis de datos.

b) Paradigma

El paradigma define la visión filosófica y epistemológica que guía la investigación. En las investigaciones correlacionales, el paradigma

positivista es el más común, ya que prioriza la objetividad, el uso de datos cuantificables y el análisis estadístico.

Redacción sugerida:

El paradigma que guía esta investigación es el positivista, dado que se enfoca en medir objetivamente las variables y analizar estadísticamente su relación para generar conocimiento verificable y replicable.

c) Tipo

Los tipos de investigación pueden clasificarse como básica o aplicada. En un diseño correlacional, se emplea el **tipo básico**, ya que su objetivo principal es generar conocimiento teórico al analizar la relación entre variables, sin buscar necesariamente una aplicación práctica inmediata.

Redacción sugerida:

La investigación es de tipo básico, dado que se enfoca en generar conocimiento teórico sobre la relación entre el control parental y las habilidades sociales, contribuyendo al avance del conocimiento científico en el área educativa.

d) Enfoque

El enfoque de la investigación correlacional es **cuantitativo**, ya que se centra en medir y analizar numéricamente las variables para establecer su relación, utilizando herramientas estadísticas. Este enfoque asegura la objetividad y precisión en los resultados (Creswell, 2018; Flick, 2023).

Redacción sugerida:

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, ya que se orienta a la medición objetiva y numérica de las variables de estudio (control parental y habilidades sociales) con el fin de analizar su relación mediante métodos estadísticos.

e) Diseño:

Como ya es sabido el diseño es correlacional ya que se enfoca en analizar la relación de una variable con la otra variable sin manipular las condiciones ni alterar el entorno en el que se presentan las variables. Este diseño permite observar las variables en su estado natural y establecer el grado de asociación entre ellas, sin implicar causalidad. Por otro lado, la forma de las correlaciones puede ser transversal o longitudinal; transversal implica la recolección de datos en un único momento del tiempo, permitiendo analizar la relación entre las variables en un instante específico. En cambio, longitudinal implica la recolección de datos en varios momentos o periodos, lo que permite observar cómo evoluciona la relación entre las variables a lo largo del tiempo.

Redacción sugerida:

El diseño de esta investigación será correlacional no experimental, ya que busca analizar la relación entre las variables de estudio (control parental y habilidades sociales) sin manipularlas ni alterar las condiciones naturales en las que se presentan. Además, el diseño será de tipo transversal, ya que la recolección de datos se realizará en un único momento del tiempo, lo que facilita identificar la relación entre las variables en un contexto específico.

f) Población:

La población en un proyecto de tesis con diseño correlacional se refiere al conjunto total de individuos, grupos, organismos o entidades que comparten ciertas características relevantes para el estudio. La selección de la población es un paso crucial, ya que determina la aplicabilidad y la validez de los resultados obtenidos.

Elementos para definir la población

Criterios de inclusión:

- Características que los sujetos deben cumplir para ser parte del estudio.
- Ejemplo: Edad, nivel educativo, ubicación geográfica, pertenencia a una institución específica.

Criterios de exclusión:

- Características que excluyen a ciertos sujetos para evitar sesgos.
- Ejemplo: Estudiantes que no han cursado un semestre completo, empleados con menos de 3 meses de experiencia.

Unidad de análisis:

- Define quién o qué se estudiará dentro de la población.
- Ejemplo: Estudiantes, trabajadores, comunidades, empresas.

Marco poblacional:

- La lista o conjunto delimitado de individuos que constituyen la población objetivo.
- Ejemplo: Alumnos matriculados en el año 2024 en una universidad específica.

Tamaño de la población:

- Total estimado de individuos dentro del marco poblacional.
- Ejemplo: 500 estudiantes, 200 empleados.

Ejemplo de redacción para la población

Redacción sugerida

La población de este estudio está conformada por 500 estudiantes matriculados en el nivel secundario de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de Puno, durante el periodo académico 2024. Para este análisis, se considerarán adolescentes de entre 14 y 16 años, inscritos en los grados tercero, cuarto y quinto de secundaria.

Criterios de inclusión:

- *Estudiantes matriculados oficialmente durante el periodo 2024.*
- *Adolescentes con edades entre 14 y 16 años.*
- *Participación voluntaria mediante consentimiento informado.*

Criterios de exclusión:

- *Estudiantes con interrupciones en su matrícula escolar durante el año.*
- *Aquellos que no acepten participar en la investigación o carezcan del consentimiento informado.*

g) Muestra y muestreo:

Definición de muestra

La muestra es un subconjunto de la población que cumple con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Se utiliza cuando no es factible trabajar con toda la población debido a limitaciones de tiempo, recursos o accesibilidad.

Tamaño de la muestra: El tamaño adecuado depende de:

- La población total.
- El nivel de confianza deseado (generalmente 95%).
- El margen de error permitido (generalmente $\pm 5\%$).
- La variabilidad de las características estudiadas.
- Métodos estadísticos disponibles para el análisis.

Ejemplo de fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

Cuando la población es finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

- N: Tamaño de la población.
- Z: Valor de la distribución normal para un nivel de confianza (1.96 para 95%).

- p : Proporción esperada de éxito (0.5 si no se conoce).
- e : Margen de error.

Definición de muestreo

El muestreo es el procedimiento utilizado para seleccionar a los participantes de la muestra. Existen dos tipos principales de muestreo:

Muestreo probabilístico: Cada miembro de la población tiene una probabilidad conocida y no nula de ser seleccionado.

Tipos:

- **Aleatorio simple:** Selección completamente al azar.
- **Sistemático:** Selección de cada k -ésimo individuo.
- **Estratificado:** División de la población en subgrupos (estratos) y muestreo dentro de cada estrato.
- **Por conglomerados:** Selección de grupos completos (conglomerados) al azar.

Muestreo no probabilístico: No todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Es más subjetivo y depende del criterio del investigador.

Tipos:

- **Por conveniencia:** Selección de individuos accesibles o disponibles.
- **Intencionado o por juicio:** Selección basada en características específicas.
- **Por cuotas:** Selección de individuos para cumplir ciertas proporciones predeterminadas.
- **Bola de nieve:** Se utiliza en poblaciones difíciles de identificar, donde los participantes iniciales reclutan a otros.

Redacción sugerida para muestra y muestreo

Muestra: La muestra estará compuesta por 150 estudiantes de secundaria matriculados en los grados tercero, cuarto y quinto de la Institución Educativa "José Carlos Mariátegui" de Puno, durante el año 2024. Este tamaño de muestra fue calculado utilizando la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Criterios de inclusión:

- *Estudiantes matriculados en el año académico 2024.*
- *Adolescentes de entre 14 y 16 años.*
- *Consentimiento informado firmado por el participante y sus padres.*

Criterios de exclusión:

- *Estudiantes con interrupciones académicas durante el periodo de estudio.*
- *Falta de consentimiento informado.*

Muestreo: *Se empleará un muestreo probabilístico estratificado para garantizar que los estudiantes de los tres grados académicos estén representados proporcionalmente en la muestra. Dentro de cada grado, los estudiantes serán seleccionados al azar.*

h) Variables:

En la sección de metodología, es fundamental definir claramente las variables de estudio y sus respectivas dimensiones. Esto implica describir su significado, delimitar sus componentes y precisar las fuentes teóricas que respaldan su conceptualización. Además, es crucial identificar los autores que han trabajado previamente en estas variables, proporcionando un marco de referencia sólido para la investigación.

Redacción sugerida:

Variable 1: Control parental: *El control parental se define como el conjunto de estrategias utilizadas por los padres para supervisar, orientar y regular la conducta de sus hijos, abarcando aspectos como la disciplina, la comunicación y la gestión del uso de medios tecnológicos (Sucari et al., 2024). Esta variable se estructura en tres dimensiones principales: control conductual, apoyo parental y control sobre el uso de medios tecnológicos.*

Variable 2: Engagement académico: *Se refiere al grado de compromiso, dedicación y esfuerzo que los estudiantes invierten en su proceso de aprendizaje. Esta variable engloba aspectos cognitivos, afectivos y conductuales que influyen en su desempeño y permanencia en el ámbito educativo (Schaufeli et al., 2002). Abarca las dimensiones: compromiso, dedicación y vigor.*

h) Técnicas e instrumentos:

En el diseño correlacional, se emplean diversas técnicas de recolección de datos que permiten medir la relación entre variables. Entre las más utilizadas se encuentran:

- Encuestas
- Observación sistemática
- Análisis de documentos o registros
- Pruebas psicométricas o tests estandarizados

Cada una de estas técnicas puede emplear diferentes instrumentos de recolección de datos, los cuales deben seleccionarse en función de las variables de estudio y el diseño metodológico.

Por ejemplo:

- En la técnica de encuesta, el instrumento más utilizado es el cuestionario, el cual puede estructurarse en una escala de Likert.

- En la observación sistemática, se emplea la ficha de observación o rúbrica, que permite registrar comportamientos o eventos específicos.
- Para el análisis documental, se utilizan fichas de registro, que facilitan la recopilación y clasificación de información de fuentes secundarias.

En seguida, se presenta una tabla con algunas técnicas y sus respectivos instrumentos:

Técnicas	Instrumentos de recolección de datos
Encuesta	- Cuestionario estructurado - Test estandarizado
Observación	- Ficha de observación (rúbrica) - Registro anecdótico
Análisis documental	- Ficha de registro - Matriz de análisis documental
Pruebas psicométricas	- Test de inteligencia, personalidad o aptitudes - Escalas de evaluación validadas

Redacción sugerida:

*Para medir la primera variable, **control parental**, se utilizará la técnica de encuesta, empleando como instrumento el cuestionario PERCOPA de Sucari et al. (2024). Este cuestionario está diseñado con una escala de Likert y presenta una fiabilidad superior a 0.7 en el coeficiente Alfa de Cronbach, lo que garantiza su validez y confiabilidad para su aplicación en la investigación.*

*Para medir la segunda variable, **engagement académico**, se empleará la técnica de encuesta, utilizando como instrumento la **Escala de Engagement Académico** de Schaufeli et al. (2002). Este cuestionario, basado en una **escala de Likert**, evalúa el compromiso académico en sus tres dimensiones: **conductual, emocional y cognitiva**. Además, cuenta con una fiabilidad superior a **0.7 en el coeficiente Alfa de Cronbach**, lo que respalda su validez y precisión en la medición del nivel de engagement en los estudiantes.*

h) Consideraciones éticas:

Las **consideraciones éticas** en un estudio correlacional deben garantizar el respeto a los derechos y bienestar de los participantes,

asegurando la confidencialidad, el consentimiento informado y el cumplimiento de principios éticos en la investigación (Resnik, 2022).

En seguida, se presenta una estructura recomendada para la redacción de este apartado:

1. Respeto a la autonomía y consentimiento informado

En esta investigación, se respetará el principio de autonomía de los participantes, quienes serán debidamente informados sobre los objetivos del estudio, la naturaleza de su participación y los procedimientos que se llevarán a cabo. Antes de la recopilación de datos, se obtendrá el consentimiento informado de cada participante o, en el caso de menores de edad, de sus padres o tutores legales. Este documento especificará la voluntariedad de la participación, el derecho a retirarse en cualquier momento y la confidencialidad de la información proporcionada.

Ejemplo de redacción:

Se solicitará el consentimiento informado de cada participante antes de la recolección de datos, asegurando que comprenda los objetivos del estudio, la naturaleza de su participación y su derecho a retirarse en cualquier momento sin repercusiones. En el caso de menores de edad, el consentimiento será otorgado por sus padres o tutores legales.

2. Confidencialidad y protección de datos

Toda la información recopilada será tratada con estricta confidencialidad y se emplearán códigos alfanuméricos en lugar de nombres reales para proteger la identidad de los participantes. Los datos serán almacenados en bases de datos seguras y solo serán utilizados con fines académicos y científicos.

Ejemplo de redacción:

La identidad de los participantes será protegida mediante la asignación de códigos alfanuméricos en lugar de nombres reales. La información recopilada será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, y será almacenada en un entorno seguro al que solo tendrá acceso el equipo investigador.

3. Principio de No maleficencia y beneficencia

Se garantizará que el estudio no cause daño físico, psicológico ni emocional a los participantes. Además, se espera que los hallazgos contribuyan al desarrollo académico y social de los sujetos investigados, promoviendo mejoras en el ámbito educativo o social.

Ejemplo de redacción:

La investigación se llevará a cabo asegurando que no genere ningún tipo de perjuicio a los participantes. Asimismo, los resultados obtenidos podrán contribuir a la mejora de prácticas educativas y políticas públicas relacionadas con el control parental y el engagement académico.

4. Cumplimiento de Normativas éticas

Este estudio seguirá las directrices establecidas en el Código de Ética de la Investigación Científica, así como en las normativas nacionales e internacionales sobre ética en estudios con seres humanos, como la Declaración de Helsinki (2013) y las normativas de la institución académica correspondiente.

Ejemplo de redacción:

La investigación cumplirá con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (2013) y en el Código de Ética de la Investigación Científica de la institución académica, garantizando el respeto, la justicia y la integridad en cada etapa del estudio.

5. Consideraciones sobre el uso de instrumentos de medición

Se emplearán instrumentos validados científicamente para garantizar la precisión de la recolección de datos. Además, en caso de que algún cuestionario o test tenga derechos de autor, se gestionarán los permisos correspondientes para su uso.

Ejemplo de redacción:

Los instrumentos de medición utilizados en esta investigación han sido validados en estudios previos, garantizando su confiabilidad y precisión. En caso de ser necesario, se solicitarán los permisos correspondientes para el uso de instrumentos sujetos a derechos de autor.

Ejemplo completo de redacción final

Consideraciones éticas

*Esta investigación se regirá por principios éticos fundamentales para garantizar el respeto y bienestar de los participantes. En primer lugar, se obtendrá el **consentimiento informado** de cada sujeto de estudio, asegurando que conozcan los objetivos de la investigación, la voluntariedad de su participación y su derecho a retirarse en cualquier momento sin repercusiones. En el caso de menores de edad, se solicitará la autorización de sus padres o tutores legales.*

*La **confidencialidad de los datos** estará garantizada mediante la asignación de códigos alfanuméricos en lugar de nombres reales. La información recopilada será utilizada exclusivamente con fines académicos y será almacenada en una base de datos protegida, accesible únicamente para el equipo investigador.*

*Asimismo, se velará por el principio de **no maleficencia**, asegurando que la investigación no cause daño físico, psicológico ni emocional a los participantes. Se espera que los hallazgos del*

estudio contribuyan a la mejora de estrategias educativas y de apoyo familiar, beneficiando a la comunidad estudiada.

*El estudio cumplirá con las normativas éticas establecidas en la **Declaración de Helsinki (2013)**, el **Código de Ética de la Investigación Científica** y las regulaciones institucionales pertinentes. Además, se utilizarán **instrumentos de medición validados científicamente**, y en caso de ser necesario, se gestionarán los permisos correspondientes para su uso.*

Con estas medidas, se garantiza la integridad y rigor ético en el desarrollo de la investigación.

1.13 ¿Cómo y de qué manera debe redactarse el resumen o el abstract de un proyecto de tesis correlacional?

El resumen o abstract de un proyecto de tesis correlacional debe seguir una estructura clara y organizada que facilite la comprensión de la investigación. Para ello, se recomienda incluir los siguientes elementos:

- Introducción o planteamiento del problema: Breve descripción del problema de investigación (máximo 25 palabras).
- Objetivo general: Declaración concisa del propósito del estudio.
- Metodología: Indicación del paradigma, enfoque, tipo y diseño de investigación.
- Población y muestra: Descripción de las características de la población y el procedimiento de selección de la muestra.
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Herramientas y métodos utilizados para la obtención de la información.
- Procesamiento y análisis de datos: Estrategias estadísticas aplicadas para el tratamiento y análisis de los datos.
- Resultados esperados: Posibles hallazgos o tendencias anticipadas en la investigación.

Redacción sugerida:

Título de tesis:

Alfabetización en inteligencia artificial y el aprendizaje personalizado en estudiantes de la Escuela Profesional de ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional del Altiplano, 2025

La limitada alfabetización en inteligencia artificial (IA) entre los estudiantes universitarios puede asociarse con la personalización del aprendizaje, limitando el uso óptimo de herramientas tecnológicas para mejorar su formación académica. En ese sentido, el propósito de esta investigación será determinar la relación entre la alfabetización en IA y el aprendizaje personalizado en estudiantes de la Escuela Profesional de ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional del Altiplano, en el periodo 2025. La investigación se enmarca dentro del paradigma hipotético deductivo, con enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño correlacional y de corte transversal. La población está conformada por 848 estudiantes de diferentes ciclos, seleccionados mediante un muestreo aleatorio estratificado. Para la recolección de datos, se aplicará un cuestionario validado que medirá el nivel de alfabetización en IA y se analizarán indicadores de personalización del aprendizaje a través de encuestas y el uso de plataformas inteligentes. El procesamiento de los datos se realizará mediante el coeficiente de correlación de Pearson y análisis de regresión, con un nivel de significancia del 0.05. Se espera encontrar una correlación positiva entre la alfabetización en IA y la mejora del aprendizaje personalizado, lo que permitirá fundamentar la necesidad de integrar estrategias educativas basadas en IA para optimizar el proceso de enseñanza en el ámbito universitario.

PARTE II:

EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Recolección de datos

La recolección de datos es una fase crucial en la investigación correlacional, ya que de su rigurosidad depende la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. En este apartado se abordan los aspectos esenciales para la correcta recopilación de la información, incluyendo la preparación de encuestas o cuestionarios, la obtención del consentimiento informado y la aplicación de técnicas para minimizar sesgos (Yin, 2018; Morse, 2020).

2.1.1 Preparación de encuestas/cuestionarios

La encuesta es una de las principales técnicas empleadas en estudios correlacionales, ya que permite recopilar información estructurada sobre las variables de interés. Para garantizar la validez y confiabilidad del instrumento, se recomienda seguir los siguientes pasos:

a) Definición de las variables y dimensiones:

- Identificar claramente las variables de estudio y sus respectivas dimensiones. Se recomienda utilizar instrumentos previamente validados y publicados en revistas científicas para asegurar su solidez metodológica.
- Formular los ítems o preguntas en formatos accesibles y funcionales, como cuestionarios en papel o plataformas digitales (Google Forms, LimeSurvey, Qualtrics, entre otros).
- Asegurar que las preguntas cubran todas las dimensiones de las variables de estudio de manera equitativa y balanceada.

b) Tipos de preguntas:

Las preguntas de una encuesta pueden clasificarse en diferentes tipos según el propósito de la investigación y la naturaleza de la información que se busca recopilar:

- **Preguntas en la escala de Likert:** Miden el grado de acuerdo o desacuerdo con una afirmación (ejemplo: totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo, nunca a siempre, muy baja a muy alta, etc.).
- **Opción múltiple:** Ofrecen varias opciones de respuesta, donde el encuestado selecciona una o varias.
- **Dicotómicas:** Respuestas binarias como Sí/No, Verdadero/Falso.

c) Formatos funcionales para las preguntas

Para las *preguntas formuladas* en la escala de Likert, se recomienda el uso de plataformas digitales que faciliten la recopilación y organización de datos. Una de las opciones más accesibles y eficientes es *Google Forms*, debido a su facilidad de uso, automatización de respuestas y compatibilidad con herramientas de análisis de datos como Google Sheets, JASP y SPSS.

Dentro de Google Forms, se sugiere emplear el *formato de escala lineal*, que permite a los encuestados seleccionar una opción en un rango numérico predefinido (por ejemplo, de 1 a 5 o de 1 a 7), representando distintos niveles de frecuencia, acuerdo o intensidad.

A continuación, se presenta un ejemplo de cómo se debe estructurar una pregunta en escala de Likert utilizando Google Forms:

The screenshot shows a Google Form question interface. The question text is: "1. Mis padres monitorean y regulan activamente mis conductas ante la sociedad". The question type is set to "Escala lineal" (Linear scale). The scale is configured from 1 to 5. The response options are: 1 Nunca (Never) and 5 Siempre (Always). The question is marked as mandatory ("Obligatoria") with a toggle switch that is turned on.

Este formato mejora la visualización de las opciones de respuesta para los encuestados, proporcionando una experiencia más clara e intuitiva. Además, permite una mejor organización de los datos recopilados, facilitando su posterior análisis estadístico. Si se desea aplicar este formato en encuestas digitales, se recomienda:

- Definir claramente las etiquetas de los extremos del rango (por ejemplo, "Nunca" en 1 y "Siempre" en 5).
- Asegurar que todas las preguntas mantengan una estructura homogénea, evitando cambios en la escala que puedan confundir a los participantes.
- Incluir instrucciones claras al inicio de la sección para que los encuestados comprendan cómo responder correctamente.

El uso colección de datos, sino que también minimiza errores y permite la automatización en la tabulación de resultados. A continuación, se muestra la figura de cómo se visualizará el cuestionario para los usuarios.

The image shows a digital survey interface with a purple header bar that reads "VARIABLE: CONTROL PARENTAL". Below the header, there are two questions, each with a 5-point Likert scale. The first question is "1. Mis padres monitorean y regulan activamente mis conductas ante la sociedad *". The second question is "2. Las reglas en mi hogar se adaptan a las realidades de mi vida como adolescente. *". Each question has five radio buttons labeled 1 through 5, with "Nunca" on the left and "Siempre" on the right. The radio buttons are currently unselected.

VARIABLE: CONTROL PARENTAL

1. Mis padres monitorean y regulan activamente mis conductas ante la sociedad *

1 2 3 4 5

Nunca Siempre

2. Las reglas en mi hogar se adaptan a las realidades de mi vida como adolescente. *

1 2 3 4 5

Nunca Siempre

2.2 Análisis estadístico

El análisis estadístico en un diseño correlacional es un proceso que permite examinar la relación entre dos o más variables sin manipularlas directamente. En este enfoque de investigación, la estadística desempeña un papel clave al proporcionar herramientas para cuantificar la dirección y magnitud de las asociaciones identificadas. Para ello, se utilizan diversas técnicas, entre las que destacan las pruebas de correlación de Pearson, Spearman y Kendall, cada una con sus propios supuestos y aplicaciones. La elección del método adecuado depende de factores como la naturaleza de las variables (continuas u ordinales), la distribución de los datos y la presencia de valores atípicos (Agresti, 2021; Field, 2022; Pallant, 2023).

Antes de aplicar cualquier prueba de correlación, es esencial realizar un análisis exploratorio de datos, el cual incluye la verificación de supuestos estadísticos como la normalidad y la homogeneidad de varianzas. Para evaluar la normalidad de las variables, se pueden emplear pruebas como Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov (Tabachnick & Fidell, 2019), así como representaciones gráficas como histogramas o diagramas de caja. En caso de que los datos no cumplan con estos requisitos, se recomienda optar por pruebas no paramétricas, como la correlación de Spearman.

Finalmente, los resultados del análisis deben interpretarse cuidadosamente, evitando inferencias causales, ya que el diseño correlacional solo permite identificar asociaciones, mas no establecer relaciones de causa y efecto.

2.3 Preparación de los datos por ítems y dimensiones:

La preparación de los datos es un paso crucial para garantizar que los resultados sean precisos y confiables. Una vez que se han recolectado las respuestas mediante Google Forms o cualquier otro sistema de

encuestas, los datos deben organizarse en una hoja de cálculo para su análisis estadístico.

En seguida, se presenta el formato para su presentación, se debe hacer eso tanto para la Variable 1 como para la Variable 2.

Personas encuestadas	Variable 1					
	Primera dimensión		Segunda dimensión		Tercera dimensión	
	Preguntas_1	Preguntas_2	Preguntas_3	Preguntas_4	Preguntas_5	Preguntas_6
persona_1	3	2	5	2	1	4
persona_2	2	1	3	1	2	1
persona_3	3	2	1	3	1	3
persona_4	1	2	1	2	4	4
persona_5	2	1	2	2	5	1
persona_6	3	3	2	2	1	3
persona_7	4	5	1	1	4	4
persona_8	3	3	2	5	5	3
persona_9	4	4	3	3	1	4
persona_10	2	3	5	1	3	5
persona_11	5	4	4	3	5	5
persona_12	3	1	5	5	3	2
persona_13	1	2	2	4	1	2
persona_14	3	1	1	4	1	1
persona_15	3	3	3	5	3	4
persona_16	4	2	2	4	4	1
persona_17	4	1	5	3	2	2
persona_18	4	3	1	4	4	5
persona_19	5	1	1	2	4	3
persona_20	4	2	3	3	5	3

Nota. En esta tabla, la Variable 1 ha sido organizada en tres dimensiones, cada una representando un aspecto específico que se quiere analizar dentro del estudio. Cada dimensión está conformada por preguntas numeradas de manera secuencial, lo que permite desglosar la información en partes más detalladas. Así, por ejemplo, la Primera dimensión tiene dos preguntas, la Segunda dimensión tiene dos preguntas, y la Tercera dimensión también tiene dos preguntas. Estas preguntas fueron diseñadas para medir la percepción de los encuestados sobre la variable en estudio y se presentan en columnas dentro de la tabla. Cada fila representa a un participante en la

encuesta, permitiendo visualizar sus respuestas en relación con cada dimensión.

Los resultados obtenidos están expresados en una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 significa "nunca" y 5 significa "siempre". Esto permite medir la intensidad o frecuencia con la que los encuestados experimentan o perciben la variable evaluada. Los datos registrados en la tabla servirán para calcular promedios dentro de cada dimensión y realizar análisis estadísticos más avanzados, como correlaciones, para entender la relación entre esta variable y otras variables del estudio. La organización en este formato facilita el análisis de tendencias y patrones dentro de la población estudiada.

2.4 Organización de datos por dimensiones y variables:

La organización de datos debe seguir un formato estructurado que facilite su análisis e interpretación. En este caso, cada dimensión corresponde a la suma de los valores de los ítems que la componen dentro de una variable específica. Finalmente, se calcula la suma total de cada variable, que resulta de la adición de las puntuaciones de sus tres dimensiones. Por ejemplo, en la tabla, el valor 17 en la columna "Suma Variable 1" para la persona 1 representa la sumatoria de las puntuaciones obtenidas en las tres dimensiones de la Variable 1 (5 + 7 + 5). El mismo procedimiento se aplica a la Variable 2, asegurando coherencia en la estructuración de los datos.

Este enfoque permite analizar de manera sistemática el comportamiento de cada encuestado en relación con las dimensiones evaluadas, facilitando la comparación entre individuos y el reconocimiento de patrones en los datos. Además, esta organización permite aplicar métodos estadísticos avanzados, como análisis de correlaciones o regresiones, para identificar relaciones entre variables y extraer conclusiones significativas en el estudio.

Personas encuestadas	Variable 1			Variable 2			Suma Variable 1	Suma Variable 2
	1ra dimens.	2da dimens.	3ra dimens.	1ra dimens.	2da dimens.	3ra dimens.		
persona_1	5	7	5	5	6	5	17	16
persona_2	3	4	3	3	3	3	10	9
persona_3	5	4	4	5	3	4	13	12
persona_4	3	3	8	3	4	8	14	15
persona_5	3	4	6	3	5	6	13	14
persona_6	6	4	4	6	5	4	14	15
persona_7	9	2	8	9	3	8	19	20
persona_8	6	7	8	6	4	8	21	18
persona_9	8	6	5	8	5	5	19	18
persona_10	5	6	8	5	6	8	19	19
persona_11	9	7	10	9	7	10	26	26
persona_12	4	10	5	4	9	5	19	18
persona_13	3	6	3	3	7	3	12	13
persona_14	4	5	2	4	6	2	11	12
persona_15	6	8	7	6	8	7	21	21
persona_16	6	6	5	6	7	5	17	18
persona_17	5	8	4	5	7	4	17	16
persona_18	7	5	9	7	6	9	21	22
persona_19	6	3	7	6	4	7	16	17
persona_20	6	6	8	6	5	8	20	19

2.5 Pruebas estadísticas de normalidad

En los trabajos de investigación con diseño correlacional, las pruebas estadísticas de normalidad son fundamentales para determinar la distribución de los datos y seleccionar los métodos de análisis más adecuados. La normalidad de los datos es un supuesto clave en pruebas paramétricas como la correlación de Pearson y la regresión lineal, ya que estos procedimientos asumen que las variables siguen una distribución normal (Agresti, 2021; Hair et al., 2022). Para evaluar este supuesto, se emplean diversas pruebas estadísticas, entre ellas la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Shapiro-Wilk, que contrastan la distribución de los datos con una distribución normal teórica. Mientras la prueba de Kolmogorov-Smirnov es útil para muestras grandes, la prueba de Shapiro-Wilk es más sensible en muestras pequeñas, lo que la convierte en una opción preferida en muchos estudios correlacionales.

Además de las pruebas estadísticas, el análisis visual a través de histogramas, gráficos de cajas y gráficos Q-Q permite complementar la evaluación de la normalidad. En caso de que los datos no cumplan con este supuesto, se pueden aplicar transformaciones como la logarítmica o la raíz cuadrada para aproximar la normalidad o, en su defecto, optar por pruebas no paramétricas, como la correlación de Spearman o Kendall (Cohen et al., 2018). La correcta evaluación de la normalidad garantiza la validez de los resultados obtenidos en estudios correlacionales, evitando interpretaciones erróneas y asegurando la rigurosidad metodológica del análisis estadístico.

2.5.1 Procedimientos para aplicar la prueba de normalidad

Vamos a asumir que tenemos la siguiente data:

Variable 1	Variable 2
17	16
10	9
13	12
14	15
13	14
14	15
19	20
21	18
19	18
19	19
26	26
19	18
12	13
11	12
21	21
17	18
17	16
21	22
16	17
20	19

A partir de la data, realizaremos el análisis de normalidad usando el software SPSS de IBM.

Paso 1: Ingreso de datos en SPSS

Abra SPSS y cree un nuevo archivo.

Vaya a la vista de "Variable" y asigne nombres a las variables:

Variable 1 (por ejemplo, "Puntaje_1")

Variable 2 (por ejemplo, "Puntaje_2")

Vaya a la vista de "Datos" y copie los valores de las variables en dos columnas separadas.

Paso 2: Aplicación de la prueba de normalidad

Para evaluar la normalidad de las dos variables, siga estos pasos:

Ir al menú:

Haga clic en **"Analizar"** → **"Estadísticos descriptivos"** → **"Explorar"**.

Seleccionar las variables:

En la ventana emergente, seleccione **Variable 1 y Variable 2** y muévalas a "Variables dependientes".

Configurar las opciones de normalidad:

Haga clic en **"Opciones"** y marque **"Pruebas de normalidad"**.

En la pestaña **"Gráficos"**, seleccione:

- **Histogramas** con la opción "Mostrar curva normal".
- **Gráfico Q-Q normal** para evaluar visualmente la distribución.

Haga clic en **"Continuar"** y luego en **"Aceptar"**.

Paso 3: Interpretación de los resultados

Después de ejecutar la prueba, SPSS generará varios resultados:

Tabla de pruebas de normalidad

Presenta los valores de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk.

- Si el valor Sig. (p-valor) es mayor a 0.05, la distribución es normal.
- Si $p < 0.05$, los datos no siguen una distribución normal.

Histogramas y gráficos Q-Q

- Si el histograma muestra una distribución aproximadamente simétrica y en forma de campana, es indicativo de normalidad.
- En el gráfico Q-Q, los puntos deben ajustarse a la línea diagonal para considerar que los datos tienen distribución normal.

Paso 4: Decisión final

- Si ambas variables tienen $p > 0.05$, se puede usar **correlación de Pearson**.
- Si al menos una variable tiene $p < 0.05$, se recomienda usar **correlación de Spearman**.

Este procedimiento en SPSS permite verificar si los datos cumplen con la normalidad antes de realizar un análisis correlacional adecuado.

Ejemplo de interpretación del resultado de la prueba de normalidad (obtenida con SPSS)

Variable	Muestra	Kolmogorov-Smirnov (KS) Stat	KS Sig. (p-value)	Shapiro-Wilk (SW) Stat	SW Sig. (p-value)
Variable 1	20	0.143	0.759	0.963	0.6
Variable 2	20	0.111	0.945	0.984	0.977

Los resultados de las pruebas de normalidad indican que ambas variables siguen una distribución normal, ya que los valores de significancia en Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk son mayores a 0.05. Esto significa que los datos no presentan desviaciones significativas respecto a una distribución normal, lo

que permite utilizar pruebas estadísticas paramétricas sin riesgo de obtener resultados erróneos. En términos sencillos, los datos se comportan de manera esperada dentro de una distribución simétrica y balanceada, sin valores extremos que alteren su análisis.

Dado que las variables cumplen con la normalidad, se recomienda utilizar la correlación de Pearson para medir la relación entre ellas. Si alguna de las variables no hubiera sido normal, se habría optado por una prueba no paramétrica como la correlación de Spearman. Esto es importante en investigaciones de diseño correlacional, ya que garantiza que los métodos estadísticos utilizados sean los más adecuados, brindando resultados confiables y con mayor precisión en la interpretación de la relación entre las variables estudiadas.

2.6 Procedimiento y análisis de correlación (Pearson, Spearman y Kendall)

El análisis de correlación es una técnica estadística utilizada para determinar la relación entre dos variables cuantitativas. Existen diferentes tipos de correlación dependiendo de la naturaleza de los datos y su distribución. La **correlación de Pearson** es una prueba paramétrica que mide la relación lineal entre dos variables continuas bajo el supuesto de normalidad. Su cálculo se basa en la covarianza entre las variables y se expresa mediante el coeficiente **r de Pearson**, cuyo valor varía entre -1 y 1. Para aplicarla, se deben verificar previamente los supuestos de normalidad y homocedasticidad mediante pruebas como Shapiro-Wilk o Kolmogorov-Smirnov. En caso de que las variables cumplan con la normalidad, se puede calcular la correlación de Pearson en software estadísticos como SPSS, R o Python y analizar su nivel de significancia.

Cuando los datos no siguen una distribución normal o contienen valores atípicos, se recomienda utilizar pruebas no paramétricas como la

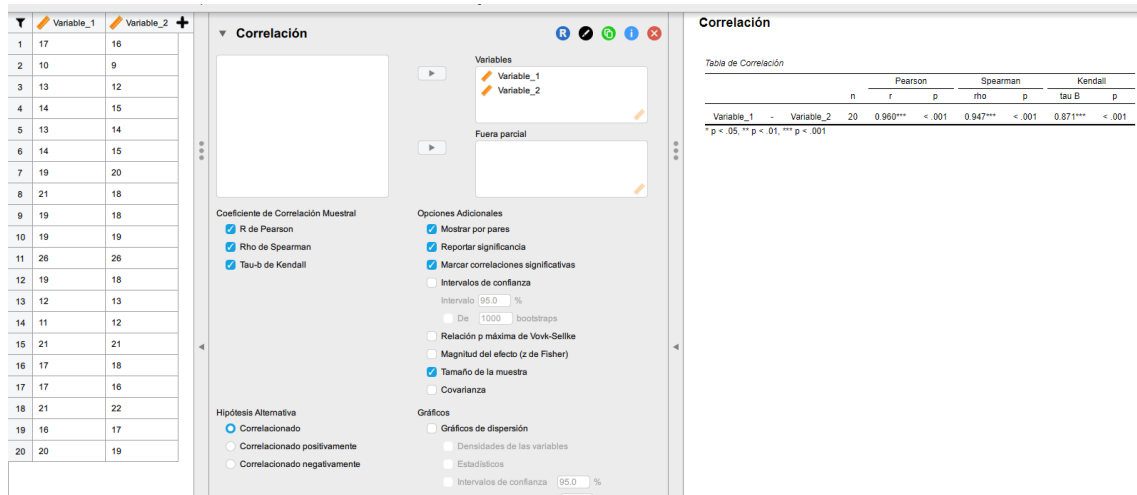
correlación de Spearman o Kendall. La correlación de **Spearman (rho, ρ)** mide la relación entre dos variables ordinales o continuas, utilizando rangos en lugar de valores brutos, lo que la hace más robusta frente a datos asimétricos. Por su parte, la **correlación de Kendall (tau, τ)** es útil cuando el tamaño de la muestra es pequeño y mide la concordancia en los ordenamientos de los datos. Ambas pruebas siguen un procedimiento similar al de Pearson, pero no requieren el supuesto de normalidad. En el análisis de resultados, si el coeficiente de correlación es cercano a 1 o -1, indica una relación fuerte, mientras que valores próximos a 0 sugieren una relación débil o inexistente. La elección del tipo de correlación dependerá del tipo de datos y del cumplimiento de los supuestos estadísticos, garantizando un análisis adecuado en investigaciones correlacionales.

2.6.1 Procedimiento y análisis de correlación (Pearson, Spearman y Kendall) con el software JASP

El software **JASP** es una herramienta estadística intuitiva y de código abierto que facilita el análisis de correlación entre dos o más variables. Para calcular la correlación de **Pearson, Spearman o Kendall**, se sigue un procedimiento sistemático. Primero, se debe importar la base de datos en formato **CSV, Excel o SPSS** a JASP. Luego, en la pestaña "**Estadísticos**", se selecciona la opción "**Correlaciones**". En la ventana de configuración, se eligen las variables a correlacionar y se marcan las opciones "**Pearson**", "**Spearman**" o "**Kendall**", según corresponda. También se puede activar la opción "**Intervalos de confianza**" y "**Significancia estadística**" para mejorar la interpretación de los resultados.

Tras ejecutar el análisis, JASP genera una tabla con los coeficientes de correlación y los valores de significancia (**p-value**). Para interpretar los resultados, si el valor **p < 0.05**, la correlación es estadísticamente significativa. El coeficiente de correlación indica la **fuerza y dirección de la relación** entre las variables: valores cercanos a **1 o -1** indican

una relación fuerte, mientras que valores próximos a **0** sugieren una relación débil o inexistente. Si los datos son normales, se usa **Pearson**; si no lo son o contienen valores atípicos, se recomienda **Spearman** o **Kendall**. Finalmente, JASP permite visualizar gráficos de dispersión para evaluar visualmente la relación entre las variables, facilitando un análisis más completo en estudios correlacionales.



Aquí se tiene un ejemplo de resultados:

Tabla de correlación

		Pearson		Spearman		Kendall	
		n	r	p	rho	p	tau B
Variable_1	Variable_2	20	0.960***	< .001	0.947***	< .001	0.871***

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Ejemplo de interpretación de resultados de diseño correlacional

Análisis descriptivo inicial

Se analizaron las variables estrategias de estudio (variable continua), rendimiento académico (variable continua) y nivel socioeconómico (variable ordinal) en una muestra de 120 estudiantes.

Variable	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Estrategias de estudio	120	75	12.3	45	98

Rendimiento académico	120	8.2	1.1	6	10
-----------------------	-----	-----	-----	---	----

Nivel socioeconómico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bajo	40	33.3
Medio	50	41.7
Alto	30	25

Prueba de normalidad

Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de las variables continuas. Cabe resaltar que, la prueba no se realizó para la variable de nivel socioeconómico ya que, al ser una variable ordinal se utiliza la rho de Spearman para el cálculo de su correlación.

Variables	Estadístico de Kolmogorov-Smirnov	Sig. (p-valor)	Estadístico de Shapiro-Wilk	Sig. (p-valor)
Estrategias de estudio	0.08	0.08	0.97	0.10
Rendimiento académico	0.07	0.12	0.98	0.09

Interpretación: Ambas pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) indican que no se rechaza la hipótesis nula de normalidad para las variables de estrategias de estudio y rendimiento académico ($p > 0.05$). Por lo tanto, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la relación entre estas variables.

Coefficiente de correlación de Pearson (variables continuas)

Se analizó la relación entre estrategias de estudio y rendimiento académico.

Coefficiente de Pearson	Estrategias de estudio	Rendimiento académico
Estrategias de estudio	1.00	0.50**

Rendimiento académico	0.50**	1.00
-----------------------	--------	------

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Interpretación: Existe una correlación positiva moderada entre el uso de estrategias de estudio y el rendimiento académico. Esto indica que, a mayor uso de estrategias de estudio, mayor es el rendimiento académico. La relación es estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Rho de Spearman (variables ordinales)

Se evaluó la relación entre el nivel socioeconómico (ordinal) y el rendimiento académico (continua)

Rho de Spearman	Nivel socioeconómico	Rendimiento académico
Nivel socioeconómico	1.00	-0.20**
Rendimiento académico	-0.20**	1.00

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Interpretación: Existe una relación negativa débil entre el nivel socioeconómico y el rendimiento académico. Esto sugiere que a menor nivel socioeconómico podría haber una ligera tendencia a un menor rendimiento académico, aunque esta relación no es estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

PARTE III:

REDACCIÓN DE RESULTADOS

3.1 Resultados

Los resultados en una investigación correlacional son el eje central del estudio, ya que muestran la relación entre dos o más variables. Esta sección debe presentar los hallazgos de manera clara, objetiva y sistemática, utilizando análisis estadísticos adecuados para medir la fuerza y dirección de la correlación. Es fundamental evitar interpretaciones subjetivas y centrarse en la precisión de los datos para que el lector comprenda los resultados de forma transparente.

La presentación de los resultados combina tablas, gráficos y descripciones narrativas que facilitan la interpretación de los datos. Las tablas ofrecen una visión organizada de los estadísticos descriptivos mientras que los gráficos, como los diagramas de dispersión, ilustran visualmente la relación entre las variables.

3.1.1 Tablas y gráficos explicativos

Las tablas y gráficos explicativos son representaciones visuales que organizan y presentan datos de manera clara, permitiendo una comprensión rápida y eficaz de los resultados en una investigación. En un diseño correlacional, estas herramientas son esenciales para mostrar la relación entre dos o más variables, destacando patrones, tendencias y asociaciones significativas.

- **Tablas:** Permiten presentar información numérica o categórica de forma estructurada, facilitando la comparación de datos y la identificación de relaciones.
- **Gráficos:** Representan visualmente los datos, lo que ayuda a identificar correlaciones, distribuciones y comportamientos de las variables. Los más comunes en estudios correlacionales incluyen diagramas de dispersión, gráficos de barras y gráficos de líneas.

Ejemplo de tabla:

Variables	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	r (Tiempo de Estudio)	r (Uso de Tecnología)
Tiempo de Estudio	15.2	5.8	5	30	—	0.45**
Uso de Tecnología Educativa	12.6	4.5	3	25	0.45**	—
Promedio Académico	8.7	0.85	7	10	0.62**	0.58**

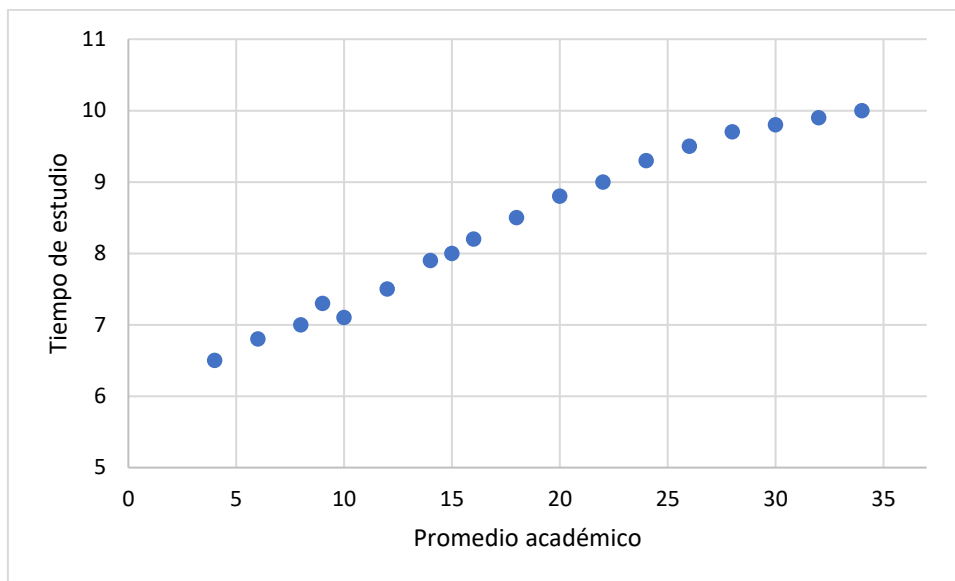
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Los resultados indican que, en promedio, los estudiantes dedican 15.2 horas semanales al estudio y 12.6 horas al uso de tecnología. Se encontró una correlación positiva moderada entre el tiempo de estudio y el promedio académico ($r = 0.62$, $p < 0.01$), lo que sugiere que, a mayor tiempo de estudio, mejores calificaciones.

Además, hubo una relación positiva débil entre el uso de tecnología educativa y el promedio académico ($r = 0.58$, $p < 0.05$), lo que implica que el uso de herramientas digitales apoya el aprendizaje.

También se observa una relación positiva débil entre el uso de tecnología educativa y el promedio académico ($r = 0.58$, $p < 0.05$), lo que sugiere que el empleo de herramientas digitales complementa el proceso de aprendizaje.

Ejemplo de gráfico:



El diagrama de dispersión ilustra visualmente la relación entre las dos variables. Los puntos tienden a alinearse en una dirección ascendente, lo que sugiere una correlación positiva: a mayor tiempo de estudio, mejor rendimiento académico.

3.1.2 Interpretación de los resultados

La interpretación de los resultados es el proceso de analizar y explicar el significado de los datos obtenidos durante una investigación. Va más allá de presentar cifras o hallazgos, ya que busca comprender su relevancia, implicaciones y relación con los objetivos y las hipótesis del estudio. Esta etapa permite responder a las preguntas planteadas, validar (o refutar) las hipótesis y contextualizar los resultados en función de teorías previas o investigaciones similares (Babbie, 2021; Robson & McCartan, 2022).

La interpretación debe ser clara, objetiva y estar sustentada en el análisis de los datos, destacando patrones, relaciones causales, tendencias o diferencias significativas. Además, es importante considerar posibles explicaciones para los hallazgos inesperados o inconsistentes.

Ejemplo de interpretación:

Los análisis estadísticos muestran una correlación positiva moderada ($r = 0.58$, $p < 0.01$) entre el tiempo dedicado al uso de plataformas digitales y el promedio académico. Los estudiantes que emplean más de 10 horas semanales en estas plataformas obtienen calificaciones superiores a aquellos que las utilizan menos de 5 horas.

Estos hallazgos sugieren que el uso frecuente de plataformas digitales está asociado con un mejor rendimiento académico, lo que respalda la hipótesis inicial del estudio. Es posible que estas herramientas faciliten el acceso a materiales de apoyo, fomenten la autonomía en el aprendizaje y refuercen los conocimientos adquiridos en clase.

Sin embargo, la correlación moderada indica que otros factores, como la motivación personal o el entorno socioeconómico, también influyen en el desempeño académico. Además, aunque el uso de tecnología puede ser beneficioso, un uso excesivo o desorganizado podría no tener el mismo impacto positivo.

3.2 Discusión

La discusión de los resultados implica comparar los hallazgos con estudios previos y analizar las implicaciones teóricas y prácticas de la investigación. En esta sección, se debe reflexionar sobre cómo los resultados contribuyen al conocimiento existente y qué implicaciones tienen para la práctica profesional o académica.

3.2.1 Comparación con estudios previos

Es importante contrastar los resultados obtenidos con los de investigaciones anteriores para identificar similitudes y diferencias. Por ejemplo, si estudios previos también han encontrado una correlación positiva entre el uso de tecnología y el rendimiento académico, esto

refuerza la validez de los hallazgos actuales. Sin embargo, si existen discrepancias, es necesario analizar las posibles razones, como diferencias en la metodología o en la población estudiada.

Ejemplo de comparación:

Los resultados de este estudio son consistentes con los hallazgos de Smith et al. (2020), quienes también reportaron una correlación positiva entre el uso de tecnología y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Sin embargo, este estudio difiere de los resultados de Johnson et al. (2019), quienes no encontraron una relación significativa entre estas variables en estudiantes de secundaria. Estas diferencias podrían deberse a las características específicas de la población estudiada o a las herramientas de medición utilizadas.

3.2.2 Implicancias teóricas y prácticas

Los resultados de la investigación tienen implicaciones tanto teóricas como prácticas. Desde el punto de vista teórico, los hallazgos pueden contribuir a la comprensión de las relaciones entre las variables estudiadas y a la formulación de nuevas hipótesis. Desde el punto de vista práctico, los resultados pueden informar el diseño de intervenciones o políticas que mejoren el rendimiento académico a través del uso de tecnología.

Ejemplo de implicancias:

Desde una perspectiva teórica, este estudio contribuye a la literatura sobre el impacto de la tecnología en la educación, sugiriendo que el uso de herramientas tecnológicas puede estar asociado con un mejor rendimiento académico. Desde un enfoque práctico, estos hallazgos podrían ser utilizados por instituciones educativas para implementar programas que fomenten el uso de tecnología en el aula, con el objetivo de mejorar el rendimiento de los estudiantes.

3.3 Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones en una investigación representan el resultado final del análisis, sintetizando los hallazgos clave en relación con los objetivos planteados. Estas deben responder directamente a las preguntas de investigación y confirmar o refutar las hipótesis establecidas. En un diseño correlacional, las conclusiones deben centrarse en la naturaleza y el grado de asociación entre las variables estudiadas, evitando interpretaciones causales. Además, es fundamental que sean claras, concisas y basadas en la evidencia obtenida a través del análisis estadístico (Yin, 2018).

Por otro lado, las recomendaciones derivan de los resultados obtenidos y buscan ofrecer sugerencias prácticas o teóricas para futuras investigaciones o aplicaciones en el campo de estudio. Estas pueden incluir mejoras metodológicas, propuestas para estudios complementarios o implicaciones para la toma de decisiones en el ámbito académico, empresarial o social. En un estudio correlacional, es recomendable sugerir enfoques experimentales o longitudinales para profundizar en la relación entre las variables y explorar posibles factores mediadores o moderadores (Denzin & Lincoln, 2018; Creswell, 2018).

3.3.1 Respuestas a los objetivos planteados

Las conclusiones de una investigación representan el cierre lógico del proceso investigativo y deben estar directamente alineadas con los objetivos establecidos al inicio del estudio. Esta alineación es fundamental porque garantiza la coherencia interna del trabajo, valida el cumplimiento de los propósitos planteados y proporciona respuestas claras a las preguntas de investigación. Una conclusión bien elaborada no solo resume los hallazgos más importantes, sino que también interpreta su significado en el contexto del problema investigado.

Ejemplo de conclusión:

Basado en los resultados obtenidos en la investigación, se determinó que los empleados con mayores niveles de inteligencia emocional tienden a tener un mejor desempeño en sus roles laborales, especialmente en áreas que requieren habilidades interpersonales, como el trabajo en equipo y la resolución de conflictos.

Sin embargo, es importante considerar que otros factores, como la experiencia laboral y el ambiente organizacional, también podrían estar influyendo en esta relación. Estos hallazgos resaltan la importancia de fomentar el desarrollo de la inteligencia emocional en el ámbito laboral, aunque se recomienda realizar estudios adicionales para explorar cómo estas habilidades pueden ser integradas en programas de capacitación y desarrollo profesional.

3.3.2 Sugerencias para investigaciones futuras

Se deben ofrecer recomendaciones para futuras investigaciones que permitan profundizar en los hallazgos actuales o explorar nuevas áreas relacionadas con el tema de estudio.

Ejemplo de recomendación:

Se recomienda que futuras investigaciones exploren los mecanismos subyacentes a la relación entre el uso de tecnología y el rendimiento académico, utilizando diseños longitudinales que permitan establecer relaciones causales. Además, sería valioso estudiar cómo diferentes tipos de tecnología (por ejemplo, dispositivos móviles, software educativo) impactan de manera diferencial en el rendimiento académico.

3.4 Referencias

Las referencias son una parte fundamental de cualquier trabajo académico, ya que permiten dar crédito a las fuentes utilizadas y respaldar los argumentos presentados en la investigación.

3.4.1 Normas APA, versión actualizada.

A continuación, se presentan ejemplos de cómo citar diferentes tipos de fuentes siguiendo las normas APA 7ma edición.

– **Artículo científico:**

Formato APA:

Apellido, A. A., & Apellido, B. B. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista*, volumen(número), páginas. <https://doi.org/xxxx>

Ejemplo:

Smith, J., & Johnson, L. (2020). The impact of technology on academic performance: *A correlational study*. *Journal of Educational Research*, 45(3), 123-135. <https://doi.org/10.xxxx>

– **Tesis o disertación:**

Formato APA:

Apellido, A. A. (Año). *Título de la tesis* [Tesis de pregrado/maestría/doctorado, Nombre de la institución]. Repositorio institucional. URL

Ejemplo:

García, M. (2019). *Relación entre el uso de redes sociales y el rendimiento académico en estudiantes universitarios* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio UNAM. <https://repositorio.unam.mx>

– **Página web:**

Formato APA:

Apellido, A. A. (Año). *Título de la página web*. Nombre del sitio web. URL

Ejemplo:

Sánchez, D. (2021). *Salud mental en el trabajo*. Medicina. https://www.who.int/mental_health/work/es/

– **Libro:**

Formato APA:

Apellido, A. A. (Año). *Título del libro*. Editorial.

Ejemplo:

Pérez, R. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Trillas.

– **Capítulo de libro:**

Formato APA:

Apellido, A. A., & Apellido, B. B. (Año). Título del capítulo en A. Apellido del Editor (Ed.), *Título del libro* (pp. xx-xx). Editorial.

Ejemplo:

Martínez, L., & Gómez, P. (2017). Técnicas de recolección de datos en investigación cualitativa en R. López & M. Sánchez (Eds.), *Manual de investigación en ciencias sociales* (pp. 45-60). Editorial Pearson.

– **Informe o reporte:**

Formato APA:

Apellido, A. A., & Apellido, B. B. (Año). *Título del informe* (Número de informe). Nombre de la institución. URL

Ejemplo:

Ministerio de Educación (2020). *Informe sobre el impacto de la pandemia en la educación peruana* (Informe No. 2020-001). <https://www.minedu.gob.pe>

– **Artículo de periódico:**

Formato APA:

Apellido, A. (Fecha de publicación del periódico). Título del artículo. *Nombre del periódico*. URL

Ejemplo:

Rodríguez, C. (15 de marzo de 2023). La educación virtual en tiempos de pandemia. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe>

– **Entrada de blog:**

Formato APA:

Apellido, A. A. (Fecha completa). Título del artículo. *Nombre del blog*. URL

Ejemplo:

López, M. (10 de septiembre de 2022). Cómo mejorar el rendimiento académico con tecnología. *Educación y Tecnología*. <https://educacionytecnologia.com>

– **Video en línea:**

Formato APA:

Apellido, A. (Año). *Título del video* [Video]. Productor del contenido. URL

Ejemplo:

González, J. (2021). *Cómo hacer una tesis paso a paso* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xxxx>

– **Actas de congreso y simposios**

Formato APA:

Apellido, A. (Año). Título de la contribución. En Autor editor del libro. (Ed.). *Nombre del congreso o simposio*. (páginas que abarca la ponencia). Editorial. URL

Ejemplo:

López, J. (2023). Estrategias innovadoras en la educación digital. En R. Gómez (Ed.), *Memorias del VIII Congreso Internacional de Innovación Educativa* (pp. 125-140). Universidad de Salamanca. <https://www.congresoeducacion2023.org/actas>

– **Documento gubernamental:**

Formato APA:

Nombre de la institución. (Fecha completa). *Título del documento*. URL

Ejemplo:

Organización Mundial de la Salud (15 de enero de 2025). *Informe mundial sobre la salud mental: Transformar la salud mental para todos*.

<https://www.who.int/es/publications/informe-salud-mental-2024>

– **Base de datos:**

Formato APA:

Apellido, A. (Año). Título del conjunto de datos [Conjunto de datos]. Nombre de la base de datos. URL

Ejemplo:

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). *Población por entidad federativa* [Conjunto de datos, gráfica]. Banco de Información Estadística. <https://www.inegi.org.mx/datos>

BIBLIOGRAFÍA

- Agresti, A. (2021). *Statistical methods for the social sciences* (6ª ed.). Pearson.
- Babbie, E. (2021). *The practice of social research* (15ª ed.). Cengage Learning.
- Bisquerra Alzina, R. (2012). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Bryman, A. (2021). *Social research methods* (6ª ed.). Oxford University Press.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2018). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3ª ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5ª ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5ª ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2022). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6ª ed.). SAGE Publications.
- Flick, U. (2023). *Introducing research methodology: A beginner's guide to doing a research project* (4ª ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). *Multivariate data analysis* (8ª ed.). Cengage Learning.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2020). *Foundations of behavioral research* (5ª ed.). Cengage Learning.

- Martínez, M. (2019). *Metodología de la investigación científica y tecnológica* (2ª ed.). Pearson.
- Morse, J. M. (2020). *Mixed method design: Principles and procedures*. Routledge.
- Pallant, J. (2023). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using IBM SPSS* (8ª ed.). McGraw-Hill.
- Resnik, D. B. (2022). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust*. Springer.
- Robson, C., & McCartan, K. (2022). *Real world research* (5ª ed.). Wiley.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7ª ed.). Pearson.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2021). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences* (3ª ed.). SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6ª ed.). SAGE Publications.

Este libro se terminó de publicar en la editorial

**Instituto Universitario
de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú**



ISBN: 978-612-5130-54-9



9 786125 130549