

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Escuela de Posgrado**

**MAESTRÍA EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**INTERÉS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS BÁSICAS Y  
ACCESIBILIDAD A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL - CHAT  
GPT, EN ALUMNOS DEL INSTITUTO SUPERIOR  
TECNOLÓGICO FRANCISCO DE PAULA  
GONZALES VIGIL TACNA - 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**ROSARIO MAGDALENA ROSPIGLIOSI HERRERA**

**Para optar el Grado Académico de:**

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*) CON MENCIÓN  
EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

# UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

## Escuela de Posgrado

### MAESTRÍA EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

#### INTERÉS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS BÁSICAS Y ACCESIBILIDAD A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL - CHAT GPT, EN ALUMNOS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL TACNA - 2023

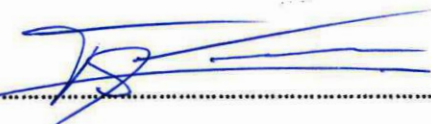
Tesis sustentada y aprobada el... 12 de... setiembre... del 2024...; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE:



M.Sc. William Máximo Bartesaghi Aste

SECRETARIO:



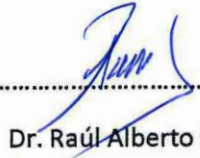
M.Sc. Jaime Freddy Polar Fuentes

MIEMBRO:



Dr. Raúl Alberto Garcia Castro

ASESOR



Dr. Raúl Alberto Garcia Castro

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Raúl Alberto García Castro en mi condición de asesora acreditada con Resolución de Escuela de Posgrado N° 13176-2023-ESPG/UNJBG del 06 de setiembre del 2024, del trabajo de tesis titulado: INTERÉS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS BÁSICAS Y ACCESIBILIDAD A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL - CHAT GPT, EN ALUMNOS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL TACNA - 2023 "", presentado por el Sra. Rosario Magdalena Rospigliosi Herrera, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias (Magíster Scientiae) con mención en Gerencia y Administración de la Educación.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 3%.

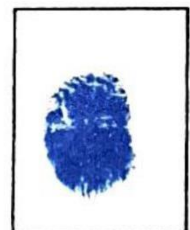
Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis y está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado a solicitud del interesado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención del Grado Académico de Maestro en Ciencias (Magíster Scientiae) con mención en Gerencia y Administración de la Educación.

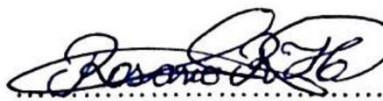
Tacna, 16 de setiembre 2024.

**FIRMA ASESOR**  
Nombres y apellidos

  
.....  
Dr. Raúl Alberto García Castro  
DNI N° 00439943



**FIRMA TESISTA**  
Nombres y apellidos

  
.....  
Sra. Rosario Magdalena Rospigliosi Herrera  
DNI N° 00797765



**DEDICATORIA**

A mi familia, por su constante aliento para el logro de mis metas.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	2
1.1 Descripción de la realidad problemática	2
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Justificación de la investigación	5
1.4 Objetivos	6
1.5 Hipótesis	7
1.6 Limitaciones de la investigación	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	11
2.2.1 Concepto de aprendizaje de las ciencias básicas	11
2.2.2 Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas	12
2.2.3 Tipos de interés en el aprendizaje	12
2.2.4 Dimensiones del interés del aprendizaje	13
2.2.5 Factores que inciden en el interés	15
2.2.6 Aprendizaje automático (aprendizaje automático)	16
2.2.7 Tipos de aprendizaje automático	16
2.2.8 Procesamiento del lenguaje natural (PNL)	17
2.3 Conceptos claves	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo, nivel y diseño de investigación	19
3.1.1 Tipo de investigación	19
3.1.2 Nivel de investigación	19
3.1.3 Diseño de investigación	19
3.2 Cuadro de operacionalización de variables	20

3.3	Población y muestra	20
3.3.1	Unidades de análisis	20
3.3.2	Población	20
3.3.3	Muestra	21
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.4.1	Validación de instrumentos	21
3.5	Estrategia para la recolección de datos	22
3.6	Procesamiento de la información y métodos de análisis estadísticos	22
3.7	Instrumentos, equipos, materiales e insumos	23
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		24
4.1	Resultados de accesibilidad a la inteligencia artificial CHAT GPT	24
4.2	Resultados del interés personal en el aprendizaje	35
4.3	Comprobación de hipótesis	48
4.3.1	Corroboración de hipótesis general	48
4.3.2	Comprobación de hipótesis específica	49
DISCUSIONES		51
CONCLUSIONES		53
RECOMENDACIONES		54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		55
ANEXOS		62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna	24
Tabla 2. Disponibilidad tecnológica en alumnos del IST Vigil de Tacna	26
Tabla 3. Capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte en alumnos del IST Vigil de Tacna	28
Tabla 4. Aspectos éticos y de privacidad en alumnos del IST Vigil de Tacna	30
Tabla 5. Desempeño de las dimensiones de accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna	32
Tabla 6. Interés total en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	35
Tabla 7. Dimensión predisposición en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	37
Tabla 8. Dimensión de afecto en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	39
Tabla 9. Dimensión de intencionalidad en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	41
Tabla 10. Dimensión valoración en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	43
Tabla 11. Comparación del desempeño de las dimensiones del interés en alumnos del ISTP Vigil de Tacna	45
Tabla 12. Prueba de hipótesis de la accesibilidad e interés por el aprendizaje de las ciencias básicas	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna	24
Figura 2. Disponibilidad tecnológica en alumnos del IST Vigil de Tacna	26
Figura 3. Capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte en alumnos del IST Vigil de Tacna	28
Figura 4. Aspectos éticos y de privacidad en alumnos del IST Vigil de Tacna	30
Figura 5. Desempeño de las dimensiones de accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna	33
Figura 6. Interés total en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	35
Figura 7. Dimensión Predisposición en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	37
Figura 8. Dimensión de afecto en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	39
Figura 9. Dimensión de intencionalidad en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	41
Figura 10. Dimensión valoración en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023	43
Figura 11. Comparación del desempeño de las dimensiones del interés en alumnos del ISTP Vigil de Tacna	46

## RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) se presenta como una solución innovadora para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia educativa. Este estudio analiza la relación entre el interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a herramientas de IA, como ChatGPT, entre los estudiantes del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en 2023. Se trata de una investigación básica con diseño correlacional, la cual se realizó con una muestra de 250 alumnos. El resultado indica que existe correlación importante significativa entre la accesibilidad y el interés, con un coeficiente de correlación Rho de 0,671 y una significancia bilateral de 0,003, menor al umbral típico de 0,05. Esto sugiere que una mayor accesibilidad a la IA puede aumentar el interés en las ciencias básicas. Además, se encontró que el 68,3 % de los estudiantes tiene un alto interés en estas disciplinas. Sin embargo, el acceso a la IA es inadecuado, con un 54,2 % de los estudiantes reportando un nivel regular de accesibilidad y un 4,2 % con un nivel bajo, lo que indica limitaciones significativas en la infraestructura tecnológica y la capacitación. La implementación de IA en la educación podría ofrecer numerosas ventajas, como la personalización del aprendizaje, tutorías virtuales, evaluaciones formativas y recursos educativos interactivos. Sin embargo, su adopción enfrenta desafíos como la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica, garantizar la privacidad y seguridad de los datos, asimismo, superar la resistencia al cambio. Este estudio resalta la necesidad de inversiones en conectividad y programas de capacitación docente para aprovechar plenamente los beneficios de la IA en la educación. La investigación contribuye al campo de la educación tecnológica, ofreciendo una base para el desarrollo de sistemas inteligentes en otros contextos educativos y disciplinas.

**Palabras clave:** Interés individual, ciencias básicas, inteligencia artificial ChatGPT, accesibilidad

## ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) presents itself as an innovative solution to personalize learning and improve educational efficiency. This study analyzes the relationship between interest in learning basic sciences and accessibility to AI tools, such as ChatGPT, among students at the Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil in Tacna, in 2023. This is a basic research with a correlational design, conducted with a sample of 250 students. The results indicate a positive and significant correlation between the two variables, with a Rho correlation coefficient of 0.671 and a bilateral significance of 0.003, which is less than the typical threshold of 0.05. This suggests that greater accessibility to AI can increase interest in basic sciences. Additionally, it was found that 68.3% of the students have a high interest in these disciplines. However, access to AI is inadequate, with 54.2% of the students reporting a regular level of accessibility and 4.2% reporting a low level, indicating significant limitations in technological infrastructure and training. The implementation of AI in education could offer numerous advantages, such as personalized learning, virtual tutoring, formative assessments, and interactive educational resources. However, its adoption faces challenges such as the need to improve technological infrastructure, ensure data privacy and security, and overcome resistance to change. This study highlights the need for investments in connectivity and teacher training programs to fully leverage the benefits of AI in education. The research contributes to the field of technological education, providing a foundation for the development of intelligent systems in other educational contexts and disciplines.

**Keywords:** Individual interest, basic sciences, artificial intelligence ChatGPT, accessibility.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sistema educativo enfrenta innumerables problemas para comprender las demandas educativas. Los asuntos que más interesan al sistema no solo involucran la búsqueda de nuevos recursos, más bien la adaptación a transformaciones didáctico-pedagógicas y la incorporación de innovaciones tecnológicas. Estos cambios impactan profundamente en la forma de enseñar y aprender, ya que se transforman de persona a persona. Sin embargo, la educación tradicional muchas veces se resiste a estas nuevas tendencias y tecnologías, manteniendo programas de enseñanza preestablecidos y repetitivos que limitan la autonomía y el control del estudiante sobre su propio aprendizaje.

La combinación de las ciencias básicas y la inteligencia artificial puede implicar la creación de recursos educativos interactivos que se adapten al nivel de conocimiento del estudiante. Los datos recopilados a través de las interacciones de los estudiantes con plataformas de inteligencia artificial pueden ser analizados para comprender patrones de aprendizaje y áreas problemáticas específicas. Esta información puede utilizarse para mejorar continuamente el contenido educativo y adaptar las estrategias de enseñanza. En este sentido, la presente investigación tiene por objeto relacionar el interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - ChatGPT en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023.

Para el cumplimiento de este objetivo, se desarrolló la investigación cuyos resultados se organizaron en cuatro capítulos y se presentan a continuación.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Atender las demandas para un aprendizaje eficiente puede resultar extremadamente complejo, ya que los aspectos centrales que importan incluyen el reto de incorporar nuevas herramientas. También es necesario pensar en situaciones que posibiliten la innovación de posibles actuaciones pedagógicas, incluyendo las nuevas tecnologías a los procesos de aprendizaje. Estos eventos tienen impacto en la forma de abordar los hechos educativos para enseñar a los estudiantes para que de manera autónoma aborden sus aprendizajes. En este contexto, ocurre con frecuencia que los actores educativos con mente tradicional se niegan "abrir el camino" dando paso a las nuevas tendencias y dejando de lado los posibles avances y especialmente a las nuevas tecnologías. Por lo tanto, los programas de enseñanza preestablecidos, fijos (estáticos) y repetitivos se perpetúan en el tiempo (Saba y Shearer, 2019).

En este sentido, el estudiante se enajena de su propio aprendizaje, olvidando que debe desarrollar sus propias estrategias para abordar su aprendizaje. La experiencia del estudiante está determinada por contenidos mayormente estáticos, tiempos predeterminados, tareas segmentadas y códigos de conducta, típicos de un entorno educativo tradicional. Existen numerosas diferencias en el proceso de instrucción entre los estudiantes, porque sus intereses y ritmos de aprendizaje varían. La realidad de los estudiantes tradicionales, después de su escolarización, se refleja en la dificultad para aplicar los conocimientos adquiridos, lo que genera contratiempos en su práctica diaria.

En el contexto internacional, el sistema educativo enfrenta constantemente el desafío de mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en todos los niveles educativos, incluyendo la educación superior. Aunque los docentes se esfuerzan por proporcionar una educación de calidad, a menudo se enfrentan a diversas limitaciones, como clases con un gran número de estudiantes, recursos limitados y la necesidad de

adaptar las metodologías educativas a la diversidad de estilos de aprendizaje de los alumnos.

Esta tecnología, a pesar de los temores y preocupaciones que pueda causar tanto en el personal docente como en algunos padres de familia, brinda numerosos beneficios al sistema educativo actual. Según los expertos, la IA podría expandir el alcance de una educación de calidad y facilitar el desarrollo de actividades colaborativas entre profesores y estudiantes. Sin embargo, es crucial destacar que uno de sus principales beneficios es también uno de los más difíciles de alcanzar: la necesidad de conectividad en las regiones remotas y aisladas del Perú.

La implementación de este proceso es fundamental, no solo para lograr la alfabetización digital de toda la población, sino también para disminuir las brechas tecnológicas que existen en las diferentes regiones del país.

No reducir las brechas entre la velocidad de la innovación tecnológica y de renovación del sistema educativo significaría condenar a que la educación que reciben las poblaciones vulnerables se ofrezca en un contexto diferente al que vive el resto que está más cerca del avance tecnológico. (Díaz, 2023)

La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un avance acelerado en las últimas décadas, logrando transformar numerosos aspectos de nuestras vidas cotidianas y profesionales. Este progreso vertiginoso ha permitido la integración de tecnologías avanzadas en diversos campos, llevando a mejoras significativas en eficiencia y capacidad. Uno de los sectores donde la IA ha tenido un impacto particularmente notable es en el ámbito educativo. En este campo, la IA ha revolucionado métodos de enseñanza y aprendizaje, facilitando una educación más personalizada y accesible, asimismo, abriendo nuevas oportunidades tanto para educadores como para estudiantes. La combinación de la IA y la educación ha abierto un abanico de posibilidades para mejorar la forma en que enseñamos y aprendemos (Aparicio, 2003).

Para abordar estas dificultades y mejorar el nivel de aprendizaje en la educación superior, se propone la implementación de un sistema de inteligencia artificial (IA) que pueda asistir y potenciar el trabajo de los docentes en el aula. Este sistema de IA podría tener diferentes aplicaciones y funciones, tales como la personalización del aprendizaje: la IA podría analizar datos sobre el rendimiento académico, el progreso y los estilos de aprendizaje de cada estudiante, permitiendo así adaptar el contenido y la metodología educativa para satisfacer las necesidades individuales de cada uno; sistemas de tutoría virtual: la IA podría proporcionar tutorías personalizadas y respuestas a preguntas frecuentes fuera del horario de clase, ofreciendo a los estudiantes una oportunidad adicional para reforzar conceptos y resolver dudas; evaluación formativa: la IA podría analizar de manera rápida y precisa el rendimiento de los estudiantes en tareas y exámenes, proporcionando a los docentes información valiosa sobre las áreas de mejora de cada alumno y ofreciendo sugerencias para optimizar la enseñanza, y recursos educativos interactivos: la IA podría desarrollar y adaptar materiales de enseñanza interactivos y atractivos que motiven a los estudiantes a participar activamente en el proceso de aprendizaje.

Sin embargo, la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo también conlleva desafíos y preocupaciones importantes que deben ser abordados adecuadamente. Algunos de estos desafíos incluyen que se tenga en cuenta la privacidad de los datos: el recojo de información y el análisis del mismo, siendo estudiantes, deben llevarse a cabo con rigurosas medidas de protección para garantizar la privacidad y seguridad de la información. Falta de recursos tecnológicos y capacitación: no todas las instituciones educativas cuentan con los recursos y la capacitación necesarios para implementar y utilizar eficazmente sistemas de inteligencia artificial. Resistencia al cambio: la adopción de nuevas tecnologías educativas puede encontrar resistencia por parte de algunos docentes o administradores, lo que puede obstaculizar su efectiva implementación.

Con esta tesis, se pretende contribuir al campo de la inteligencia artificial aplicada a la educación, ofreciendo nuevas herramientas y enfoques que puedan mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, se espera que los resultados obtenidos puedan

ser utilizados como base para el desarrollo de sistemas inteligentes en otros entornos educativos y disciplinas.

## **1.2 Formulación del problema**

### ***1.2.1 Problema general***

¿Cómo se presenta la relación entre el interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023?

### ***1.2.2 Problemas específicos***

¿A qué nivel de Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas se encuentran los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023?

¿Cuál es el nivel de accesibilidad a la inteligencia artificial - chatGPT, en alumnos del Instituto de Educación Superior Vigil?

## **1.3. Justificación de la investigación**

Teóricamente, la investigación, mediante la implementación de inteligencia artificial en el ámbito educativo, tiene el potencial de transformar y mejorar significativamente el proceso de aprendizaje. Al personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación inmediata, facilitar el acceso a recursos de calidad y mejorar la motivación de los estudiantes, se puede lograr un mayor nivel de aprendizaje y una experiencia educativa más enriquecedora. Por lo tanto, la investigación, en este campo, es fundamental para explorar y aprovechar todo el potencial de la inteligencia artificial en la mejora del nivel de aprendizaje.

El interés en el aprendizaje de las ciencias básicas, que incluyen disciplinas como matemáticas, física, química y biología, es fundamental para el desarrollo

educativo y cognitivo de los estudiantes. Las ciencias básicas proporcionan las bases conceptuales y metodológicas para entender el mundo que nos rodea y fomentan habilidades analíticas, resolución de problemas y pensamiento crítico. Además, estas disciplinas son esenciales para numerosas carreras y contribuyen al avance tecnológico y científico de la sociedad. La inteligencia artificial, especialmente en forma de sistemas de procesamiento del lenguaje natural como ChatGPT, ha revolucionado la accesibilidad a la información y el aprendizaje. Estos sistemas pueden adaptarse a las necesidades y habilidades de los estudiantes, proporcionando explicaciones claras y respuestas a preguntas complejas.

La combinación del aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial a través de ChatGPT tiene aplicaciones prácticas significativas en el aula y más allá. Los educadores pueden utilizar plataformas de inteligencia artificial para personalizar la educación, adaptando los materiales de aprendizaje de acuerdo con las necesidades y estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes. Esto puede mejorar el rendimiento académico y el interés en las ciencias básicas, especialmente para aquellos estudiantes que encuentran dificultades en estas materias.

Desde el punto de vista metodológico, la combinación de las ciencias básicas y la inteligencia artificial puede implicar la creación de recursos educativos interactivos que se adapten al nivel de conocimiento del estudiante. Los datos recopilados a través de las interacciones de los estudiantes con plataformas de inteligencia artificial pueden ser analizados para comprender patrones de aprendizaje y áreas problemáticas específicas. Esta información puede utilizarse para mejorar continuamente el contenido educativo y adaptar las estrategias de enseñanza

## **1.4. Objetivos**

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

Relacionar el interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior

Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.

### ***1.2.2 Objetivos específicos***

- a. Determinar el nivel de interés en el aprendizaje de las ciencias básicas en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.
- b. Determinar el nivel de accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1 Hipótesis general***

El Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chatGPT, se relacionan en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.

### ***1.5.2 Hipótesis específicas***

- a. Existe bajo nivel de interés en el aprendizaje de las ciencias básicas en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.
- b. Existe un nivel regular de accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

La investigación se llevó a cabo en el contexto específico de la educación superior tecnológica, teniendo como única institución al IST Vigil de Tacna. Por otro lado, siendo un diseño transversal, los resultados no permiten observar cambios en el tiempo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

En su estudio, Fresneda (2022) investigó la inteligencia artificial y su aplicación en los sistemas de recomendación, enfocándose específicamente en el aseguramiento del aprendizaje en contextos adaptativos-personalizados de e-Learning. El desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías de formación han sido fundamentales para mejorar la eficiencia y la calidad de los procesos educativos, impactando positivamente tanto a las organizaciones como a los empleados. Estas tecnologías ofrecen una capacitación más coste-efectiva, reducen los tiempos necesarios para la formación y abordan la falta de oportunidades de formación previa, permitiendo mejoras continuas. Además, las competencias desarrolladas mediante estas plataformas fomentan el aprendizaje y la innovación, elementos cruciales en una sociedad basada en el conocimiento, tal como lo argumentó Bell en 1976.

Ibarra (2022) centró su investigación en la creación de una intervención educativa mediada por inteligencia artificial, diseñada específicamente como un sistema tutor inteligente activado por voz. Este sistema fue desarrollado para facilitar una interacción natural entre los alumnos con discapacidad visual y las computadoras. El estudio se realizó en un Centro de Atención Múltiple, enfocándose en estudiantes con dificultades específicas de interacción debido a sus limitaciones físicas. El diseño cuantitativo de la investigación adoptó un enfoque de investigación-acción, e incluyó técnicas como la observación participante y grupos focales, utilizando herramientas como guías y diarios de observación. La muestra utilizada fue no probabilística, seleccionada a criterio del investigador. Los resultados demostraron que la inteligencia artificial puede ser crucial en el diseño de experiencias educativas inclusivas y efectivas.

Cruz et al. (2020) exploraron los beneficios de los ambientes de aprendizaje virtual, destacando cómo los tutores basados en inteligencia artificial pueden ayudar a los estudiantes en su trayectoria académica y a los profesores en la gestión de sus tareas. Este

interés se deriva de la capacidad de la analítica de datos y machine learning para proporcionar un soporte significativo en la administración de la enseñanza, siendo parte de una estrategia integral en la pedagogía de las plataformas educativas virtuales.

Zhang (2023) desarrolló un estudio sobre la creación de un sistema de enseñanza basado en inteligencia artificial para colegios y universidades, utilizando un algoritmo de filtrado colaborativo. Este sistema busca ofrecer servicios de aprendizaje personalizados, reorganizando los recursos educativos disponibles mediante el uso de mapas de conocimiento y evaluaciones analíticas de las necesidades de los alumnos. La meta es lograr una educación personalizada a gran escala que responda directamente a las necesidades individuales de los estudiantes, integrando diferentes tipos de aprendizajes y ejercicios personalizados dentro de un sistema coherente y eficiente.

Yuan (2023) identifica y aborda los problemas prevalentes en la educación superior en inglés, considerando el contexto de la big data. El diseño de una plataforma de aprendizaje en línea, basada en redes neuronales, es parte de un enfoque integrado que incluye elementos culturales y literarios para enriquecer la experiencia educativa. Este modelo pedagógico no solo mejora las capacidades lingüísticas de los estudiantes, sino que también fomenta un entendimiento más profundo de las interacciones entre las culturas china y occidental, mejorando así las habilidades analíticas y críticas de los estudiantes.

Ju (2021) reportó sobre el empleo de la tecnología de información de inteligencia artificial para potenciar la eficacia del aprendizaje del inglés en el ámbito universitario. Este enfoque permite que los estudiantes interactúen dinámicamente con sistemas inteligentes, ajustando el aprendizaje a su nivel y mejorando su eficiencia mediante la práctica autónoma y la retroalimentación del sistema.

Li (2020) destacó cómo la aplicación de inteligencia artificial ha transformado la enseñanza del inglés en escuelas superiores vocacionales, proponiendo un sistema de tutoría que integra plenamente las tecnologías de información para optimizar tanto la calidad como el alcance de la educación profesional.

## **2.2 Bases teóricas**

### ***2.2.1 Concepto de aprendizaje de las ciencias básicas***

Existen muchos enfoques que definen el aprendizaje, pero históricamente destacan dos enfoques que dan rigén a las demás posturas teóricas: el primero tiene raíz conductual, el cual habla que aprender es un cambio de conducta; el segundo tiene base cognitiva, considera que aprender tiene que ver con las estructuras mentales, lo cual no significa que necesariamente el aprendizaje se manifieste mediante una conducta externa.

Con relación al aprendizaje de las ciencias básicas ambos enfoques se aplican en la práctica que sucede en el ámbito de la escuela. Este estudio incorpora y analiza ambos enfoques que fundamentan el concepto de aprendizaje. Dicho concepto se define como el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, que se logra a través de diversas vías como el estudio, la enseñanza y la experiencia. Este proceso integral permite no solo la acumulación de información, sino también el desarrollo de competencias prácticas y la formación de principios éticos y comportamientos. Al abordar estas múltiples dimensiones, la investigación proporciona una comprensión más completa y profunda del aprendizaje como un fenómeno complejo y multifacético, que se nutre tanto de la instrucción formal como de las vivencias personales y educativas. Por lo cual, el aprendizaje de las ciencias básicas es la adquisición de conocimientos, valores y actitudes, que nacen del trabajo de estudiar, la enseñanza o la experimentación directa.

### ***2.2.2 Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas***

El aprendizaje es un proceso que se produce al interior de la mente del aprendiz, no aquello que se transmite por solo iniciativa del maestro, quien trasmite los conocimientos y los escribe en la mente del alumno. El aprendizaje posee una connotación profundamente personal, ya que surge como el resultado directo del esfuerzo individual del estudiante. Este proceso personal se origina cuando el propio alumno se dedica activamente a adquirir nuevos conocimientos y habilidades, lo que requiere una inversión significativa de tiempo y energía. A medida que el estudiante se involucra en

este esfuerzo, experimenta una sensación de satisfacción y realización al satisfacer su necesidad intrínseca de aprender y comprender el mundo que lo rodea. Este sentimiento de satisfacción no solo refuerza su motivación para continuar aprendiendo, sino que también fortalece su confianza en sus propias capacidades. De esta manera, el aprendizaje se convierte en un ciclo virtuoso donde el esfuerzo personal y la satisfacción se retroalimentan continuamente, promoviendo un desarrollo educativo y personal continuo.

Ahora, dentro de este proceso, el interés del alumno juega un papel preponderante, debido a que, como se ha señalado anteriormente, el estudiante aprende en la medida en que siente interés por un conocimiento específico. En este contexto, el interés actúa como un factor eficiente que impulsa la actividad mental del alumno. Se considera que el interés es un sentimiento, ya sea agradable o desagradable, que surge a partir de una idea u objeto, y tiene la capacidad de captar y mantener la atención del estudiante.

El interés, que implica estar profundamente inmerso y enfocado en algo, es una experiencia donde la atención se absorbe por completo. El entusiasmo, por su parte, amplifica los esfuerzos dirigidos hacia el logro de una meta. Tanto el interés como el entusiasmo son fuentes fundamentales de la motivación humana, ya que guían el comportamiento exploratorio y, por ende, son motores de crecimiento y desarrollo. La falta de estas experiencias emocionales conduce al estancamiento y bloqueo emocional. Por ejemplo, una ansiedad intensa puede debilitar e interferir con el comportamiento exploratorio, mientras que la depresión se asocia con una afectividad plana y una desconexión de la vida y las relaciones. De este modo, la falta de interés está asociada con un componente afectivo emocional que es el combustible para mantener el interés por el aprendizaje de las ciencias básicas

### ***2.2.3 Tipos de interés en el aprendizaje***

Los tipos de interés en el aprendizaje pueden clasificarse principalmente en interés individual y situacional.

**Interés individual.** Este tipo de interés se refiere a la predisposición duradera de una persona hacia ciertos temas o actividades. Es más estable y depende de las experiencias previas y el conocimiento del individuo. El interés individual se desarrolla a lo largo del tiempo y puede verse influenciado por diversas experiencias educativas y personales. A medida que los individuos exploran y profundizan en un área específica, su interés se fortalece y se convierte en una motivación interna para continuar aprendiendo sobre ese tema. Según la teoría del desarrollo del interés, este proceso incluye varias fases, comenzando desde una simple curiosidad hasta una dedicación apasionada y experta.

**Interés situacional.** Se desencadena por condiciones específicas del entorno y es temporal. Puede ser inducido por factores externos como la presentación atractiva del contenido o las actividades prácticas. El interés situacional se refiere a un estado temporal de atención y afecto positivo hacia un tema específico, desencadenado por factores contextuales o ambientales. Este tipo de interés es efímero y depende de las condiciones externas en el momento del aprendizaje (Renninger y Krapp, 1994).

#### ***2.2.4 Dimensiones del interés del aprendizaje***

**Componente emocional.** Considerando que la educación es un proceso que se produce en la interacción del docente y el alumno, son las emociones las que influyen en el acto educativo, provocando reacciones según la situación de enseñanza-aprendizaje, las cuales pueden ser positivas o negativas. Actualmente, las emociones se consideran uno de los constructos más estudiados debido a la poca atención que recibieron en el ámbito educativo durante el siglo XX bajo el paradigma positivista. Por esta razón, se propone poner un mayor énfasis en los estados emocionales presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo emociones positivas para atraer a los estudiantes hacia el contenido que se desea enseñar las emociones están presentes en el ámbito del interés del alumno, este viene a ser un factor central para causar interés por el aprendizaje de las ciencias básicas.

**Componente de significatividad.** Para que un aprendizaje sea significativo y logre despertar el interés en el alumno, se vislumbran dos condiciones a cumplirse, según Saravia (2014).

***La primera condición.*** Se caracteriza, porque el nuevo conocimiento debe asociarse con aquello que ya se conoce, o debe tener el potencial suficiente para vincularse con conocimientos que necesitamos adquirir. Un punto importante que se condiciona al igual que la nueva información se enlaza con los constructos previo, así mismo, es necesario que encuentre enlaces con la información que obtendremos posteriormente. De esta manera, puede servir como un punto de anclaje para datos futuros o como material que persuade el requerimiento de abordar otra información. De esta forma al interior del cerebro del aprendiz, se van organizando nuevas ideas que luego serán puente entre lo nuevo y el existente. Las nuevas construcciones aprendidas más adelante requieren, tanto la obtención de nuevos conocimientos como su aplicación práctica. El reto constante de captar nuevos conocimientos permite conocer cómo opera la naturaleza de nuestro sistema operativo. Independientemente del funcionamiento de una computadora, el cerebro del estudiante no solo está limitado a recopilar información del entorno que con anterioridad fueron programadas, sino que procesa los datos recogidos incorporándolo como base para llevar a cabo nuevos programas, con la capacidad de abordar problemas y dar soluciones cada vez más complejas que tendrán carácter potente instructivo.

***La segunda condición.*** La relación necesaria entre el conocimiento que se desea incorporar y aquellos ya incorporados es el inicio de un flujo constante que da lugar a nuevos constructos en la mente, lo cual se evidencia cada vez que la usamos de manera eficaz. Debido a que los nuevos constructos se enlazan a otros, se puede esperar que despliegue su dimensión práctica. Lo que hace útil el contenido del aprendizaje es que se encuentra anclado en una red de datos que proporciona información multivalente, dándole un lugar propio al nuevo contenido, pero también potenciándolo a un nivel teórico y práctico al permitir que se enriquezca con las relaciones semánticas que se construyen (Saravia, 2014, p. 64).

### **2.2.5 Factores que inciden en el interés**

En el proceso de aprendizaje, existen múltiples elementos que lo condicionan a los cuales se denomina factores, son elementos o aquellas cosas que por su naturaleza tienen incidencia en el aprendizaje del estudiante. A nivel general, según Pérez y Gardey (2009), “un factor es un elemento o una concausa (cosa que, junto con otra, es la causa de un efecto)” (p. 1), son aquellos que afectan a los alumnos en su conjunto ya sea en la condición que se encuentren (lugar y espacio).

Por tanto, los factores se refieren a aquellos elementos que tienen el potencial de influir en una situación específica, convirtiéndose en responsables de la evolución o transformación del desempeño de los estudiantes. En otras palabras, un factor es un componente que colabora en la obtención de ciertos resultados, ya que asume la responsabilidad de las variaciones o cambios observados. Según la investigación, estos factores pueden incluir aspectos como el entorno educativo, las estrategias pedagógicas, y el apoyo familiar, entre otros (García et al., 2020), producto del aprendizaje, en el ámbito específico del interés por el aprendizaje de las ciencias básicas se dimensionan en factores endógenos y factores exógenos.

### **Fundamentos de la inteligencia artificial.**

**A. Definición de inteligencia artificial.** Esta referida a la simulación de procesos cognitivos humanos mediante sistemas computacionales, con el objetivo de realizar tareas que requieren inteligencia, como el razonamiento, el aprendizaje, la percepción y la toma de decisiones.

**B. Antecedentes históricos y evolución de la IA.** La IA tiene sus raíces en la década de 1950 y ha evolucionado significativamente desde entonces. Desde los primeros sistemas basados en reglas hasta las modernas técnicas de aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural, la IA ha experimentado un crecimiento constante.

### ***C. Principales enfoques y paradigmas en IA.***

- Enfoque simbólico: Utiliza símbolos y reglas para representar el conocimiento y realizar razonamiento lógico.
- Enfoque conexionista: Basado en redes neuronales artificiales que imitan el funcionamiento del cerebro.
- Enfoque evolutivo: Se inspira en la evolución biológica para resolver problemas mediante algoritmos genéticos y programación evolutiva.

***D. Importancia y aplicaciones de la inteligencia artificial.*** La IA se utiliza en diversos campos, incluyendo la medicina, la automoción, la industria, la robótica, la atención al cliente, la toma de decisiones, entre otros.

#### ***2.2.6 Aprendizaje automático (aprendizaje automático)***

“Cuando hablamos de este concepto estamos frente a una disciplina de la IA que se enfoca en crear algoritmos que permiten a las computadoras aprender a partir de datos y mejorar su desempeño en tareas específicas a través de la experiencia” (Mitchell, 1997, p. 78). Esta rama se dedica a desarrollar sistemas que, al consumir datos, pueden aprender o mejorar su rendimiento. El término inteligencia artificial capta la idea de sistemas o máquinas que abordan el conocimiento asumiendo el papel de humano. Aunque el aprendizaje automático es entendido como parte de la IA y suelen mencionarse juntos y con mucha frecuencia son conocidos como si fueran lo mismo. Es de suma trascendencia destacar que, aunque todo aprendizaje automático es parte de la IA, no toda la IA involucra aprendizaje automático.

#### ***2.2.7 Tipos de aprendizaje automático***

**Supervisado.** Se entrena con ejemplos de etiquetado para predecir etiquetas en nuevos datos.

**No supervisado.** Se emplea para descubrir patrones en datos sin etiquetas.

**Por refuerzo.** Aprende a través de la interacción con un entorno, maximizando recompensas.

**Algoritmos de aprendizaje automático.** Incluyen regresión, clasificación, agrupamiento, redes neuronales y muchos otros, cada uno diseñado para tareas específicas.

**Proceso de entrenamiento y evaluación de modelos de aprendizaje automático.** Implica la recopilación de datos, selección de algoritmos, entrenamiento, validación y evaluación de modelos para asegurar su rendimiento.

*Aplicaciones del aprendizaje automático en el mundo real.* Se utiliza en predicciones financieras, diagnóstico médico, recomendaciones de productos, reconocimiento de patrones, vehículos autónomos y más.

#### **2.2.8 Procesamiento del lenguaje natural (PNL)**

**A. Introducción al procesamiento del lenguaje natural.** PNL se enfoca en permitir a las computadoras comprender, interpretar y generar lenguaje humano de manera efectiva.

**B. Técnicas de PNL.** Incluyen tokenización (dividir texto en palabras), etiquetado (asignar etiquetas gramaticales), análisis sintáctico (entender la estructura gramatical).

**C. Modelos de lenguaje y representación del significado en PNL.** Modelos como BERT y GPT permiten a las máquinas entender el contexto y generar texto coherente.

**D. Aplicaciones del procesamiento del lenguaje natural.** PNL se utiliza en chatbots para la interacción con usuarios, traducción automática, análisis de sentimientos en redes sociales, resumen automático de texto y más.

## **2.3 Conceptos claves**

### ***Interés***

Sentimiento agradable o desagradable producido por una idea u objeto con el poder de captar y mantener la atención (García et al., 2020).

### ***Mantener la atención***

Acto de enfocar y mantener los objetivos con palabras importantes y puntos clave en una exposición del objeto en estudio.

### ***Métodos de enseñanza***

Recursos necesarios cuyas técnicas tienen por objeto hacer eficiente el aprendizaje.

### ***Significatividad del aprendizaje***

Es la relación que supone que los esquemas de conocimientos que ya posee el estudiante sean funcionales en el sentido de que los nuevos contenidos estén disponibles para ser utilizados a través de la experimentación.

### ***Ciencias básicas***

La Física, la Biología, la Química y Matemáticas; son el fundamento de otras ciencias del desarrollo tecnológico partiendo de la investigación para constituir el trabajo científico.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo, nivel y diseño de investigación**

##### ***3.1.1 Tipo de investigación***

Teniendo en consideración que este trabajo persigue robustecer la teoría como producto final, es de tipo básico. Sus resultados contribuyen al mejor conocimiento del interés personal en el aprendizaje de las ciencias básicas en relación a la accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT.

##### ***3.1.2 Nivel de investigación***

Según la profundidad del trabajo, se trabajó a nivel relacional.

##### ***3.1.3 Diseño de investigación***

Según las etapas, el presente trabajo siguió escrupulosamente un diseño relacional de asociación entre dos variables.

### 3.2 Cuadro de operacionalización de variables

<b>VARIABLES</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>VALOR FINAL O ESCALA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
V1. Interés personal en el aprendizaje	Preferencia relativamente duradera por el aprendizaje de las ciencias básicas (García et al. 2020)	Predisposición Afecto Intencionalidad Valoración	Muy alto Alto Bajo Muy bajo	Categórica ordinal
V. 2 Accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT	Posibilidad de acceder eliminando barreras u obstáculos de cualquier tipo para acceder a los servicios de ChatGPT en línea.	Disponibilidad tecnológica y de conexión Conocimientos tecnológicos y de soporte Percepción Aspectos éticos	Bajo Regular Alto	Categórica ordinal

### 3.3 Población y muestra

#### 3.3.1 Unidades de análisis

Se conformaron por estudiantes del II semestre académico del programa de Asistencia de dirección y gerencia del Instituto Superior Tecnológico Francisco de Paula Gonzales Vigil en la ciudad de Tacna del año 2023.

#### 3.3.2 Población

Está conformado por un conjunto de personas con características o comportamientos que son de interés del investigador (Sánchez et al., 2018). En ese sentido, la investigación considerará como población 670 del IST “Vigil” de Tacna que vienen estudiante durante el año 2023.

### **3.3.2 Muestra**

La muestra está conformada por un grupo representativo que fueron extraídos de la población y seleccionados bajo el método a criterio del investigador y participan como unidades de análisis (Escudero y Cortez, 2018). Por consiguiente, la muestra se conformó por 120 estudiantes del programa de Asistencia de dirección y gerencia del Instituto Superior Tecnológico Francisco de Paula Gonzales Vigil en la ciudad de Tacna del año 2023.

### **3.4 Técnicas e instrumentos para recolección de datos**

Se utilizará el cuestionario de interés para el aprendizaje de las ciencias básicas de Garcia et al. (2020) que fue validado con un valor de Kaiser-Meyer- Olkin = 0,872, nivel alto (Beavers et al. 2013). Bartlett's = 1295,5 (df = 153; p = 0,00001)  $p < 0,001$ , confirma que la prueba es significativa y explica un 83,34 % de la varianza total. Un AFC con índice CFI= 0,901 y el TLI = 0,892. El RMSEA = 0,064, se considera un modelo plausible. La escala tiene cuatro niveles: muy alto, alto, bajo y muy bajo. Está compuesto por 16 ítems.

Para el caso de la acebilidad a la inteligencia artificial ChatGPT, se elaboró un cuestionario con tres escalas: alto, regular y bajo.

#### **3.4.1 Validación de instrumentos**

Con respecto al cuestionario de interés personal, no requerirá validación, puesto que se validó en el medio local, mientras que el cuestionario de accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT será se realizará la prueba de confiabilidad con alfa de Cronbach. Fue necesario contar con un grupo piloto de 20 unidades. El resultado de la prueba se muestra en la siguiente tabla:

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,771	10

El resultado anterior representa un alfa = 0,771, siendo el índice mínimo aceptable (de 0,7>). Entonces, el cuestionario tiene alto nivel de confiabilidad.

### **3.5 Estrategia para la recolección de datos**

Se solicitaron los permisos a las autoridades del IST “Vigil”, quienes accedieron para llevar a cabo las acciones de investigación.

Luego, se coordinó con los alumnos para la aplicación de los cuestionarios, previamente se realizó una explicación sobre el llenado y la privacidad de la información.

Seguidamente se procedió a la aplicación de los cuestionarios, estos se aplicaron de manera simultánea.

### **3.6 Procesamiento de la información y métodos de análisis estadísticos**

El procesamiento de los datos se realizó, primeramente, construyendo una base de datos en el programa de SPSS 26.0. Luego, se procedió a elaborar las tablas de frecuencias y también las figuras. Estas fueron para las dos variables de estudio.

Luego, se procedió a procesar la información para obtener los resultados descriptivos, entre ellos, la media, moda, varianza y desviación estándar. También se elaboró figuras de cajas.

La última etapa del análisis estadístico comprende las pruebas de hipótesis con el estadístico de Rho de spearman, la misma que sirvió para la hipótesis general.

### **3.7 Instrumentos, equipos, materiales e insumos**

No fueron necesarios el uso de empleo de equipos ni materiales, únicamente se utilizó materiales de escritorio y una PC.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Resultados de Accesibilidad a la Inteligencia artificial CHAT GPT

**Tabla 1**

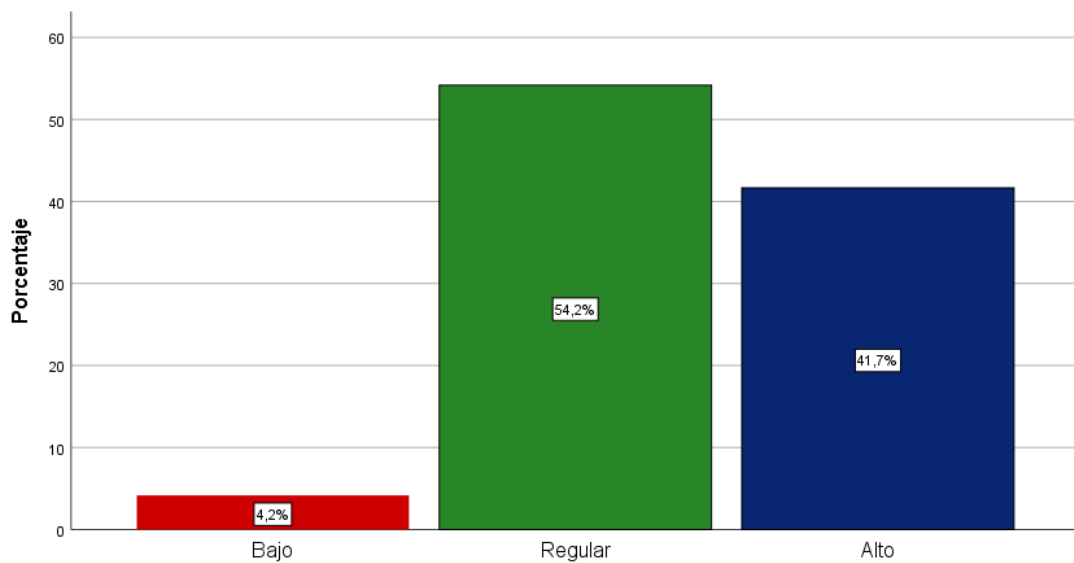
*Accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	5	4,2	4,2
Regular	65	54,2	58,3
Alto	50	41,7	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 1**

*Accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna*



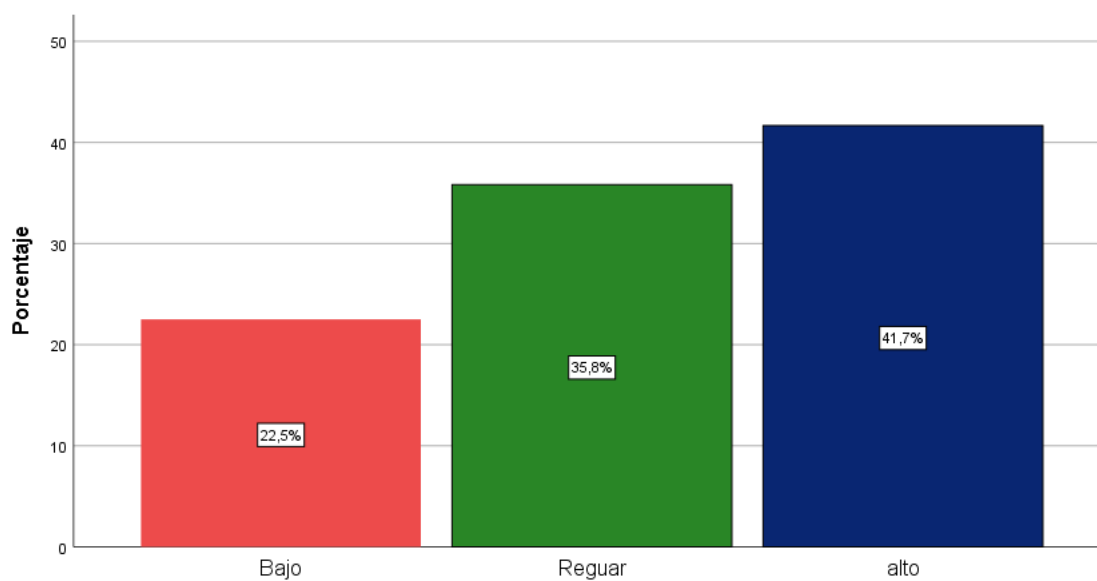
*Nota.* La figura presenta los resultados de la accesibilidad en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

## **Interpretación**

La tabla 1 presenta los resultados sobre la accesibilidad entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023. Donde, una minoría de los alumnos (4,2 %) reporta un bajo nivel de accesibilidad, indicando que muy pocos estudiantes enfrentan serias dificultades para acceder a los recursos y servicios del instituto. La mayoría de los alumnos (54,2 %) reporta un nivel regular de accesibilidad, lo que sugiere que más de la mitad de los estudiantes encuentra que el acceso a los recursos y servicios es adecuado, pero puede tener limitaciones o desafíos ocasionales. Un 41,7 % de los estudiantes considera que tienen un alto nivel de accesibilidad, lo que muestra que una gran proporción de estudiantes siente que tienen buen acceso a los recursos y servicios ofrecidos por el instituto. En resumen, mientras que una pequeña fracción de los estudiantes experimenta problemas significativos con la accesibilidad, la mayoría encuentra que la accesibilidad es al menos adecuada, con una gran parte considerándola muy buena. Esto sugiere que, en general, el instituto proporciona un buen nivel de accesibilidad a sus alumnos, aunque siempre hay espacio para mejoras para asegurar que todos los estudiantes tengan un acceso equitativo a los recursos y servicios.

**Tabla 2***Disponibilidad tecnológica en alumnos del IST Vigil de Tacna*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	27	22,5	22,5
Regular	43	35,8	58,3
alto	50	41,7	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia**Figura 2***Disponibilidad tecnológica en alumnos del IST Vigil de Tacna**Nota.* La figura presenta la disponibilidad tecnológica en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 2 presenta la disponibilidad tecnológica a la inteligencia artificial (IA) a través de ChatGPT en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023. En la cual, la mayoría de los alumnos (41,7 %) reporta una alta disponibilidad tecnológica, lo que indica que una buena proporción de los estudiantes tiene acceso adecuado a la tecnología necesaria para utilizar IA como ChatGPT. Un 35,8 % de los estudiantes tiene una disponibilidad tecnológica regular, lo que sugiere que, aunque tienen acceso a la tecnología, puede haber limitaciones en cuanto a calidad o cantidad de los recursos tecnológicos disponibles. Un 22,5 % de los estudiantes tiene una baja disponibilidad tecnológica, indicando que casi una cuarta parte de los estudiantes enfrenta desafíos significativos en el acceso a la tecnología necesaria. En resumen, aunque la mayoría de los estudiantes tiene al menos una disponibilidad regular a alta de recursos tecnológicos, hay una porción significativa que enfrenta limitaciones en este aspecto. Esto puede influir en la igualdad de oportunidades para utilizar herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT en sus estudios.

**Tabla 3**

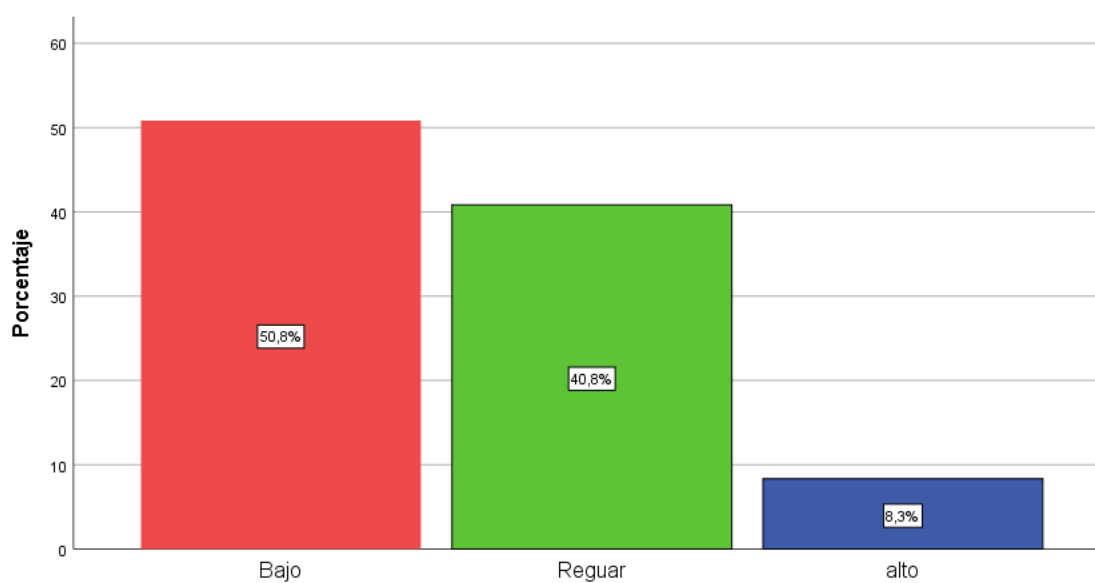
*Capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte en alumnos del IST Vigil de Tacna*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	61	50,8	50,8
Regular	49	40,8	91,7
Alto	10	8,3	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 3**

*Capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte en alumnos del IST Vigil de Tacna*



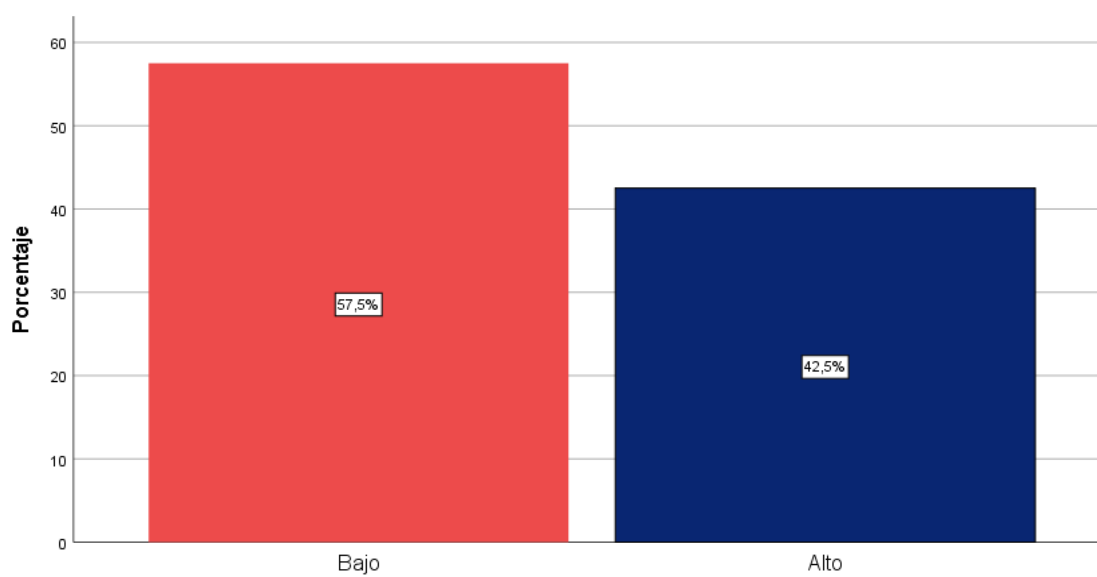
*Nota.* La figura presenta la capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 3 presenta los resultados sobre la capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023. En la cual, la mayoría de los alumnos (50,8 %) reporta un bajo nivel de capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte, lo que sugiere que más de la mitad de los estudiantes siente que no recibe suficiente formación ni apoyo en el uso de tecnologías. Un 40,8 % de los estudiantes tiene un nivel regular de capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte, lo que indica que, aunque reciben alguna formación y apoyo, estos pueden ser insuficientes o de calidad variable. Solo un 8,3 % de los estudiantes reporta un alto nivel de capacitación, conocimientos tecnológicos y soporte, mostrando que una pequeña minoría siente que recibe una buena formación y apoyo en este ámbito. En resumen, hay una clara necesidad de mejorar la capacitación, el conocimiento tecnológico y el soporte para los estudiantes del instituto. Con más de la mitad de los alumnos reportando niveles bajos en estos aspectos, es crucial implementar programas de formación y soporte técnico para mejorar sus habilidades y asegurar un acceso más equitativo a los recursos tecnológicos.

**Tabla 4***Aspectos éticos y de privacidad en alumnos del IST Vigil de Tacna*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	69	57,5	57,5
Alto	51	42,5	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia**Figura 4***Aspectos éticos y de privacidad en alumnos del IST Vigil de Tacna**Nota.* La figura presenta los aspectos éticos y de privacidad en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 4 presenta los resultados sobre los aspectos éticos y de privacidad entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023. Donde, la mayoría de los alumnos (57,5 %) reporta un bajo nivel de consideración de aspectos éticos y de privacidad, lo que indica que más de la mitad de los estudiantes siente que estos aspectos no se abordan adecuadamente en su formación o entorno educativo. Un 42,5 % de los estudiantes considera que hay un alto nivel de atención a los aspectos éticos y de privacidad, lo que muestra que una proporción significativa de estudiantes percibe que estos temas sí se toman en cuenta de manera adecuada. En resumen, aunque una parte considerable de los estudiantes percibe que los aspectos éticos y de privacidad son tratados de manera adecuada, más de la mitad considera que estos aspectos no reciben la atención necesaria. Esto sugiere que es importante fortalecer la educación y las prácticas relacionadas con la ética y la privacidad para asegurar que todos los estudiantes estén bien informados y protegidos en estos temas.

**Tabla 5**

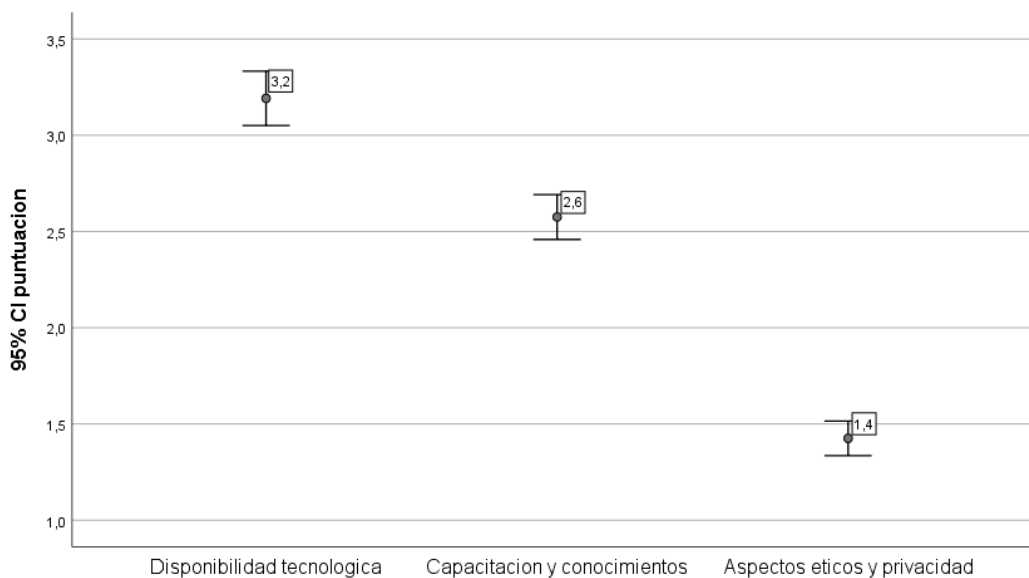
*Desempeño de las dimensiones de accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna*

<b>Descriptivos</b>			
Dimensiones			Estadístico
Disponibilidad tecnológica	Media		3,19
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,05
		Límite superior	3,33
	Media recortada al 5 %		4,1
	Mediana		3,00
	Varianza		0,610
	Desviación estándar		0,781
	Mínimo		2
	Máximo		4
Rango		2	
Capacitación y conocimientos	Media		2,58
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,46
		Límite superior	2,69
	Media recortada al 5 %		2,53
	Mediana		2,00
	Varianza		0,414
	Desviación estándar		0,644
	Mínimo		2
	Máximo		4
Rango		2	
Aspectos éticos y privacidad	Media		1,43
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,34
		Límite superior	1,51
	Media recortada al 5 %		1,42
	Mediana		1,00
	Varianza		0,246
	Desviación estándar		0,496
	Mínimo		1
	Máximo		2
Rango		1	

*Nota.* Elaboración propia

### Figura 5

*Desempeño de las dimensiones de accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna*



*Nota.* La figura presenta el desempeño de las dimensiones de accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT en alumnos del IST Vigil de Tacna

### Interpretación

Los resultados de la tabla 5 sobre la accesibilidad a la inteligencia artificial ChatGPT entre los alumnos del IST Vigil de Tacna revelan varias comparaciones interesantes entre las medias, modas y desviaciones estándar de las dimensiones evaluadas.

En cuanto a la disponibilidad tecnológica, tiene la media más alta (3,19), indicando una percepción relativamente favorable hacia el acceso a la tecnología necesaria para utilizar ChatGPT. Mientras la capacitación y conocimientos, presenta una media más baja (2,58), lo que sugiere que los estudiantes perciben una preparación y conocimiento moderados sobre cómo utilizar ChatGPT eficazmente. Los aspectos éticos y Privacidad tienen la media más baja (1,43), resaltando una percepción muy negativa sobre cómo se manejan los aspectos éticos y de privacidad de ChatGPT.

Ahora, en cuanto a la desviaciones estándar, la disponibilidad tecnológica tiene la más alta (0,781), lo que sugiere una mayor variabilidad en las respuestas de los estudiantes. Esto podría indicar que, mientras algunos estudiantes sienten que tienen buen acceso a la tecnología necesaria, otros no lo perciben así. La capacitación y conocimientos y aspectos éticos y privacidad, tienen desviaciones estándar más bajas (0,644 y 0,496, respectivamente), lo que implica una mayor uniformidad en las percepciones de los estudiantes, siendo estas generalmente más negativas, especialmente en aspectos éticos y de privacidad.

Finalmente, la comparación de estas métricas revela que, mientras que los estudiantes perciben una disponibilidad tecnológica relativamente adecuada, hay una clara deficiencia percibida en la capacitación y conocimientos necesarios para utilizar ChatGPT. Más significativamente, los aspectos éticos y de privacidad son vistos muy negativamente, con pocas variaciones en las respuestas, lo que podría indicar una preocupación uniforme entre los estudiantes. Esta información puede ser vital para los administradores y educadores del IST Vigil de Tacna, quienes podrían necesitar enfocar recursos en mejorar la capacitación en tecnología y abordar las preocupaciones éticas y de privacidad de los estudiantes para aumentar la efectividad y aceptación de herramientas como ChatGPT.

## 4.2 Resultados del interés personal en el aprendizaje

**Tabla 6**

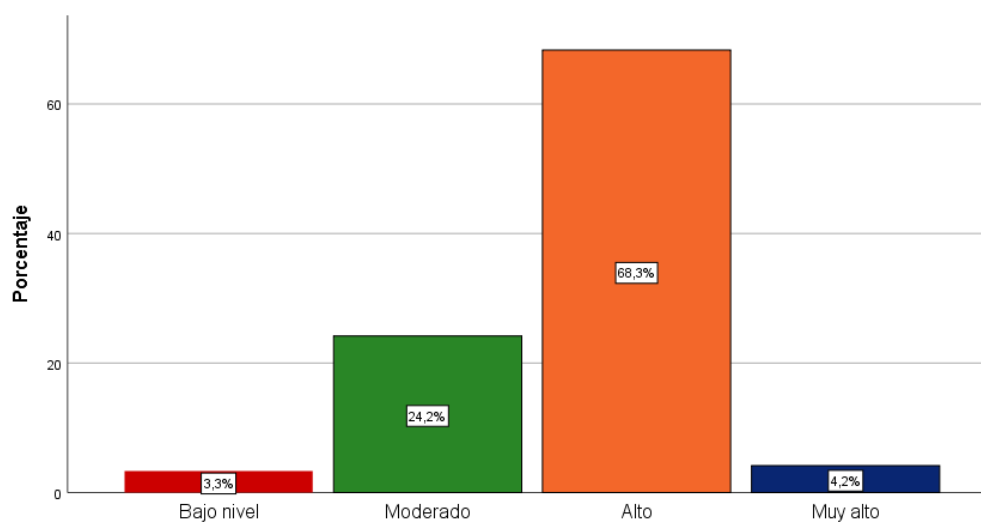
*Interés total en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo nivel	4	3,3	3,3
Moderado	29	24,2	27,5
Alto	82	68,3	95,8
Muy alto	5	4,2	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 6**

*Interés total en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*



*Nota.* La figura proporciona los resultados del interés total en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 6 presenta los resultados sobre el interés total en el aprendizaje entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023. Donde, una minoría de los alumnos (3,3 %) reporta un bajo nivel de interés total, indicando que muy pocos estudiantes muestran un bajo interés general en el aprendizaje. Un 24,2 % de los estudiantes tiene un nivel moderado de interés total, lo que sugiere que una proporción considerable de estudiantes tiene un interés moderado en el aprendizaje. La mayoría de los alumnos (68,3 %) reporta un alto nivel de interés total, lo que indica que más de dos tercios de los estudiantes tienen un gran interés en el aprendizaje. Un 4,2 % de los estudiantes muestra un muy alto nivel de interés total, lo que sugiere que una pequeña proporción de estudiantes tiene un interés extremadamente alto en el aprendizaje. En resumen, la mayoría de los estudiantes (casi el 72,5 %) tiene al menos un nivel alto de interés en el aprendizaje, lo cual es positivo, ya que un alto interés puede estar relacionado con una mayor motivación y éxito académico. Aunque hay una minoría con niveles más bajos, la distribución general sugiere que la mayoría de los estudiantes está muy interesada en su proceso de aprendizaje.

**Tabla 7**

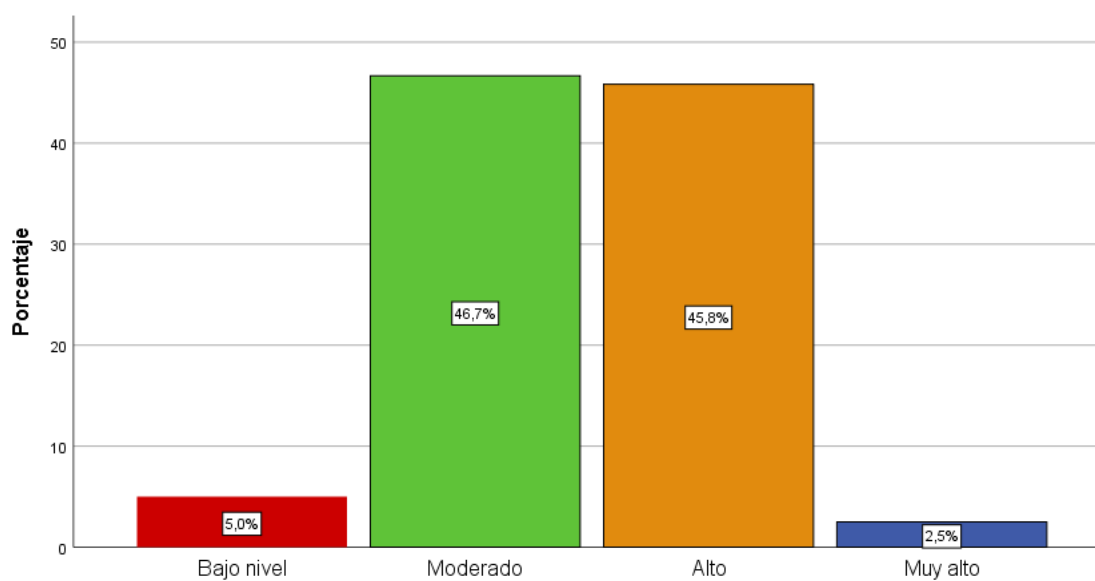
*Dimensión predisposición en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo nivel	6	5,0	5,0
Moderado	56	46,7	51,7
Alto	55	45,8	97,5
Muy alto	3	2,5	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 7**

*Dimensión Predisposición en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*



*Nota.* La figura proporciona los resultados de la predisposición en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 7 presenta los resultados sobre la predisposición al aprendizaje entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023. En la cual, una minoría de los alumnos (5,0 %) reporta un bajo nivel de predisposición al aprendizaje, indicando que pocos estudiantes muestran una falta significativa de interés o motivación para aprender. La mayoría de los alumnos (46,7 %) tiene un nivel moderado de predisposición al aprendizaje, lo que sugiere que casi la mitad de los estudiantes está moderadamente interesada y motivada en su proceso de aprendizaje. Un 45,8 % de los estudiantes reporta un alto nivel de predisposición al aprendizaje, lo que indica que una gran proporción de estudiantes está muy interesada y motivada para aprender. Solo un 2,5 % de los estudiantes muestra un muy alto nivel de predisposición al aprendizaje, lo que sugiere que muy pocos estudiantes tienen un entusiasmo extremadamente alto por aprender. En resumen, la mayoría de los estudiantes (casi el 92,5 %) tiene al menos un nivel moderado de predisposición al aprendizaje, con una distribución casi equitativa entre niveles moderado y alto. Esto sugiere que, en general, los estudiantes están bastante motivados para aprender, aunque hay una pequeña fracción que podría beneficiarse de estrategias adicionales para aumentar su interés y motivación.

**Tabla 8**

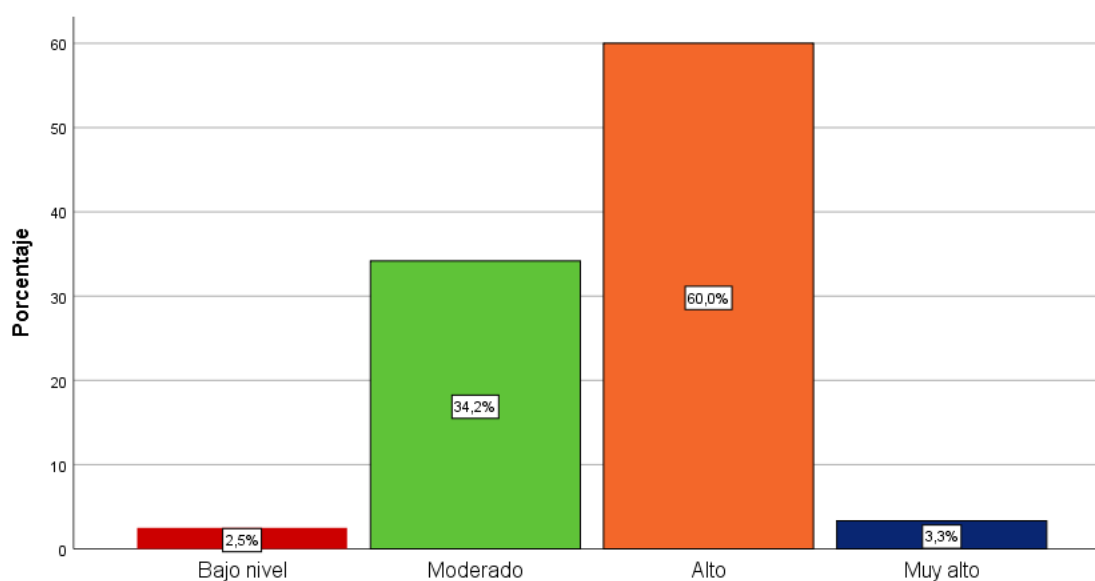
*Dimensión de afecto en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo nivel	3	2,5	2,5
Moderado	41	34,2	36,7
Alto	72	60,0	96,7
Muy alto	4	3,3	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 8**

*Dimensión de afecto en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*



*Nota.* La figura presenta los resultados de afecto en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 8 presenta los resultados sobre el nivel de afecto entre los alumnos del instituto en cuestión. Donde, una minoría de los alumnos (2,5 %) reporta un bajo nivel de afecto, indicando que muy pocos estudiantes sienten un bajo nivel de afecto o conexión emocional en su entorno educativo. Un 34,2 % de los estudiantes tiene un nivel moderado de afecto, lo que sugiere que más de un tercio de los estudiantes siente una conexión emocional moderada con su entorno educativo. La mayoría de los alumnos (60,0 %) reporta un alto nivel de afecto, lo que indica que la mayoría de los estudiantes siente una fuerte conexión emocional y afectiva con su entorno educativo. Un 3,3% de los estudiantes muestra un muy alto nivel de afecto, lo que sugiere que una pequeña proporción de estudiantes siente un nivel extremadamente alto de conexión emocional y afecto en su entorno educativo. En resumen, la mayoría de los estudiantes (casi el 63,3%) tiene al menos un nivel alto de afecto hacia su entorno educativo, lo cual es positivo, ya que un alto nivel de afecto puede estar relacionado con una mayor satisfacción y compromiso con su proceso de aprendizaje. Aunque hay una minoría con niveles más bajos, la distribución general sugiere que la mayoría de los estudiantes se siente emocionalmente conectada y apoyada en su entorno educativo.

**Tabla 9**

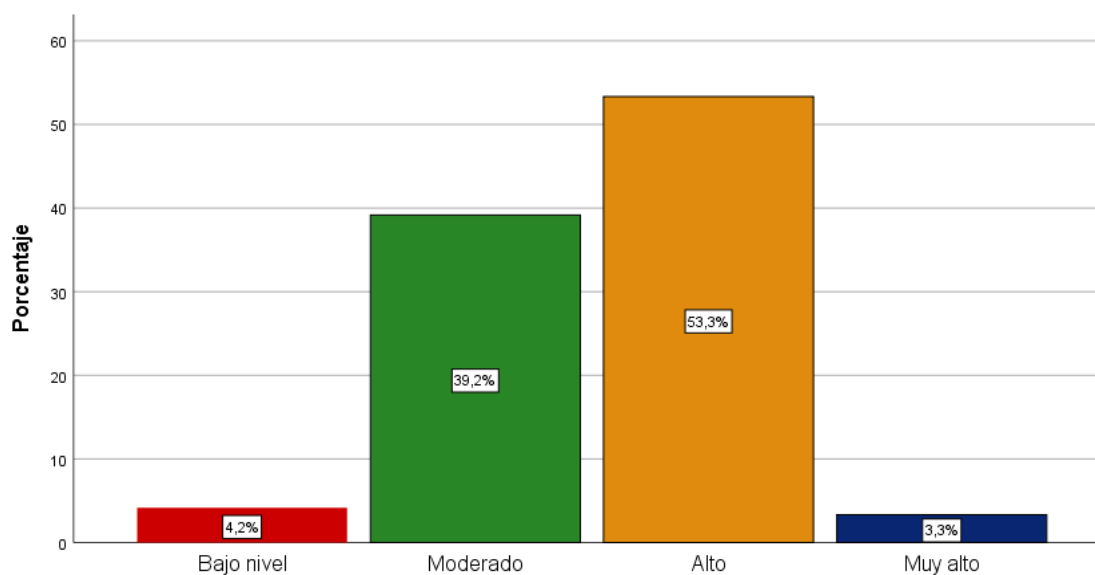
*Dimensión de intencionalidad en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo nivel	5	4,2	4,2
Moderado	47	39,2	43,3
Alto	64	53,3	96,7
Muy alto	4	3,3	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 9**

*Dimensión de intencionalidad en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*



*Nota.* La figura muestra resultados de intencionalidad en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

### **Interpretación**

La tabla 9 presenta los resultados sobre intencionalidad entre los alumnos del instituto Vigil. En la cual, una minoría de los alumnos (4,2 %) reporta un bajo nivel de intencionalidad, indicando que pocos estudiantes muestran una baja intención o propósito en su aprendizaje. Un 39,2 % de los estudiantes tiene un nivel moderado de intencionalidad, lo que sugiere que una proporción significativa de estudiantes tiene una intención y propósito moderados en su aprendizaje. La mayoría de los alumnos (53,3 %) reporta un alto nivel de intencionalidad, lo que indica que más de la mitad de los estudiantes tiene una fuerte intención y propósito en su aprendizaje. Un 3,3 % de los estudiantes muestra un muy alto nivel de intencionalidad, lo que sugiere que una pequeña proporción de estudiantes tiene un nivel extremadamente alto de intención y propósito en su aprendizaje. En resumen, la mayoría de los estudiantes (casi el 56,6 %) tiene al menos un nivel alto de intencionalidad en su aprendizaje, lo cual es positivo, ya que una alta intencionalidad puede estar relacionada con una mayor motivación y compromiso con sus estudios. Aunque hay una minoría con niveles más bajos, la distribución general sugiere que la mayoría de los estudiantes tiene un fuerte propósito y dirección en su proceso de aprendizaje.

**Tabla 10**

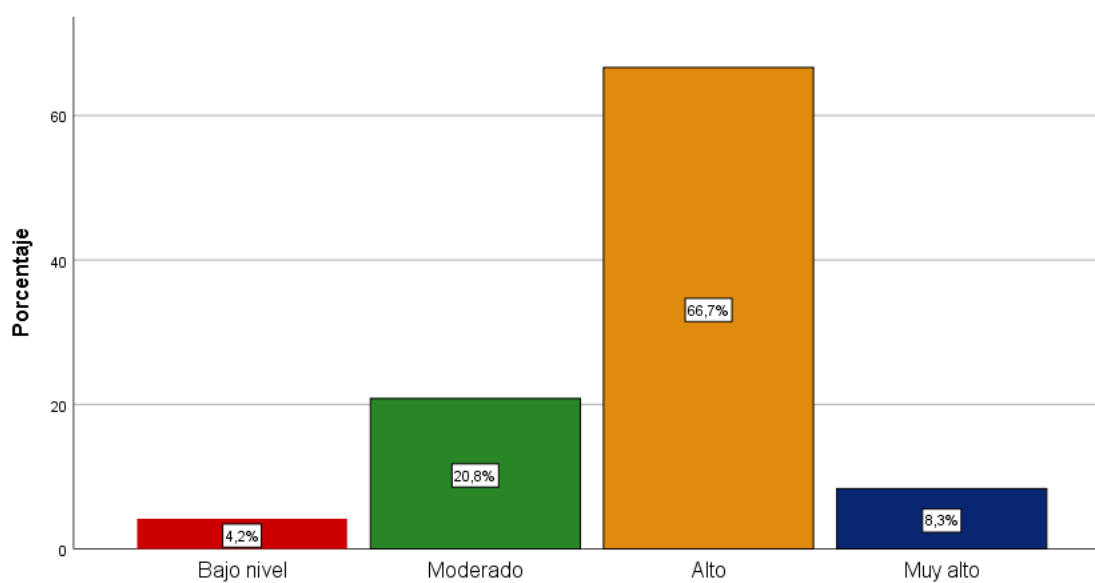
*Dimensión valoración en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo nivel	5	4,2	4,2
Moderado	25	20,8	25,0
Alto	80	66,7	91,7
Muy alto	10	8,3	100,0
Total	120	100,0	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 10**

*Dimensión valoración en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, en el año 2023*



*Nota.* La figura exhibe los resultados de la valoración en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023

## **Interpretación**

La tabla 10 presenta los resultados sobre el nivel de valoración entre los alumnos del instituto investigado. Donde, una minoría de los alumnos (4,2 %) reporta un bajo nivel de valoración, indicando que muy pocos estudiantes sienten una baja valoración de su entorno educativo. Un 20,8 % de los estudiantes tiene un nivel moderado de valoración, lo que sugiere que una proporción considerable de estudiantes siente una valoración moderada hacia su entorno educativo. La mayoría de los alumnos (66,7 %) reporta un alto nivel de valoración, lo que indica que dos tercios de los estudiantes tienen una alta valoración de su entorno educativo. Un 8,3 % de los estudiantes muestra un muy alto nivel de valoración, lo que sugiere que una pequeña proporción de estudiantes tiene una valoración extremadamente alta de su entorno educativo. En resumen, la mayoría de los estudiantes (casi el 75 %) tiene al menos un nivel alto de valoración hacia su entorno educativo, lo cual es positivo, ya que una alta valoración puede estar relacionada con una mayor satisfacción y compromiso con su proceso de aprendizaje. Aunque hay una minoría con niveles más bajos, la distribución general sugiere que la mayoría de los estudiantes siente una fuerte valoración de su entorno educativo.

**Tabla 11**

*Comparación del desempeño de las dimensiones del interés en alumnos del ISTP Vigil de Tacna*

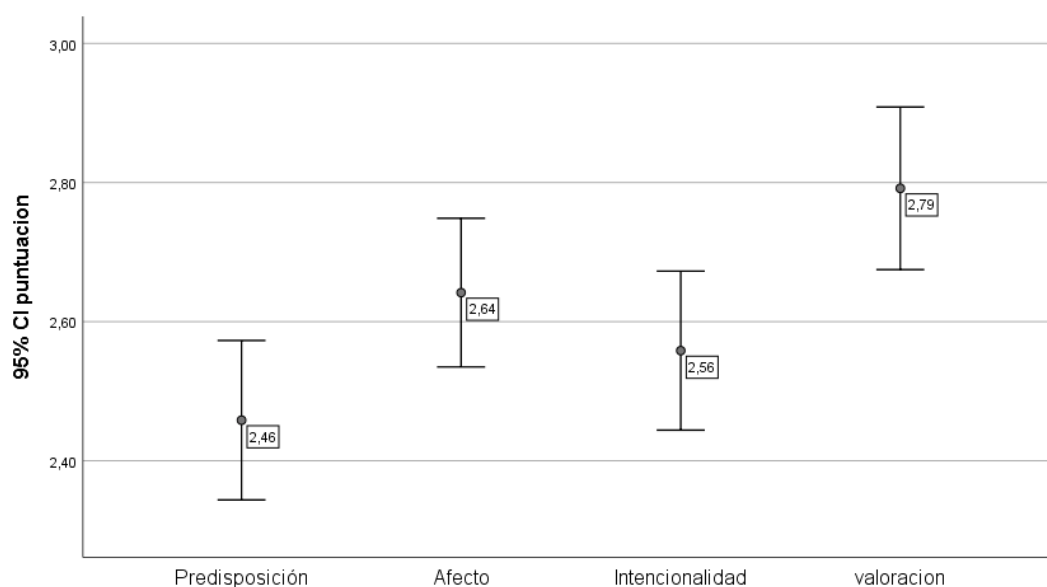
<b>Descriptivos</b>			
dimensiones Interés			Estadístico
Predisposición	Media		2,4583
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,3438
		Límite superior	2,5729
	Media recortada al 5 %		2,4815
	Mediana		2,0000
	Varianza		0,402
	Desviación estándar		0,63373
	Mínimo		1,00
	Máximo		4,00
	Rango		3,00
Afecto	Media		2,6417
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,5348
		Límite superior	2,7485
	Media recortada al 5 %		2,6481
	Mediana		3,0000
	Varianza		0,350
	Desviación estándar		,59119
	Mínimo		1,00
	Máximo		4,00
	Rango		3,00
Intencionalidad	Media		2,5583
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,4440
		Límite superior	2,6726
	Media recortada al 5 %		2,5741
	Mediana		3,0000
	Varianza		0,400
	Desviación estándar		,63240
	Mínimo		1,00
	Máximo		4,00
	Rango		3,00
valoración	Media		2,7917
	95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,6747
		Límite superior	2,9086
	Media recortada al 5 %		2,8148

	Mediana	3,0000
	Varianza	0,418
	Desviación estándar	,64685
	Mínimo	1,00
	Máximo	4,00
	Rango	3,00

Nota. Elaboración propia

### Figura 11

Comparación del desempeño de las dimensiones del interés en alumnos del ISTP Vigil de Tacna



Nota. La figura presenta la comparación del desempeño de las dimensiones del interés en alumnos del ISTP Vigil de Tacna

## Interpretación

La tabla 11 presenta los resultados sobre el desempeño de las dimensiones del interés en alumnos del ISTP Vigil de Tacna, centrándose en las medidas de tendencia central (medias y medianas) y la variabilidad (desviaciones estándar y rangos) para las dimensiones de predisposición, afecto, intencionalidad y valoración.

En la cual, la media de la predisposición tiene la media más baja (2,4583), lo que indica que es la dimensión con menor interés percibido. El afecto, la media es ligeramente más alta (2,6417) comparada con predisposición. La intencionalidad presenta una media de 2,5583, situándose entre predisposición y afecto. La valoración tiene la media más alta (2,7917), lo que sugiere que es la dimensión de mayor interés entre los estudiantes.

Los resultados de desviaciones estándar revelan que la predisposición e intencionalidad tienen desviaciones estándar similares (0,63373 y 0,63240, respectivamente), lo que indica variabilidad moderada. Mientras que el afecto tiene la menor desviación estándar (0,59119), sugiriendo respuestas más consistentes entre los estudiantes, la valoración muestra la mayor variabilidad (0,64685), aunque sigue siendo moderada.

Finalmente, se puede concluir que la dimensión de valoración no solo tiene la media más alta sino también la mayor variabilidad, lo que puede indicar opiniones divididas entre los estudiantes con algunos valorando mucho más esta dimensión. Las dimensiones de afecto e intencionalidad muestran un interesante patrón de mediana alta comparada con la media, lo que podría indicar una distribución de respuestas sesgada hacia valores más bajos, pero con un número significativo de respuestas altas que empujan la mediana hacia arriba. Por último, la predisposición muestra el menor interés y menos variabilidad, indicando que la mayoría de los estudiantes podrían estar menos dispuestos o no sentirse lo suficientemente motivados en esta dimensión específica.

### 4.3 Comprobación de hipótesis

#### 4.3.1 Corroboración de hipótesis general

*Ho: No existe relación significativa entre el Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.*

*Hi: Si existe relación significativa entre el Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.*

#### Nivel de significancia

Alfa= 0,05

**Tabla 12**

*Prueba de hipótesis de la accesibilidad e interés por el aprendizaje de las ciencias básicas*

		Correlaciones	
		Accesibilidad	Interés
Rho de	Accesibilidad	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
Spearm	Interés	N	120
		Coefficiente de correlación	0,251**
an	Interés	Sig. (bilateral)	,003
		N	120

#### Decisión

La tabla muestra los resultados del coeficiente de correlación de Spearman entre las variables: Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023. La significancia bilateral asociada a

esta correlación es de 0,003. Este valor es menor que el umbral típico de 0,05, lo que indica que la correlación observada es estadísticamente significativa. -con lo cual, se acepta la hipótesis alterna. En otras palabras, es muy poco probable que esta correlación se deba al azar.

También los resultados muestran un coeficiente de correlación Rho: 0.671. Este valor sugiere una correlación positiva moderada entre las dos variables. Es decir, a medida que los valores de la acabilidad aumentan, también tienden a aumentar los valores del interés.

#### **4.3.2 Comprobación de hipótesis específica**

##### **Hipótesis específica “a”**

*Ho: No existe bajo nivel de Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.*

*H1: Si existe bajo nivel de Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.*

La tabla 6 presenta los resultados sobre el interés individual en el aprendizaje de las ciencias básicas entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil; donde la mayoría (68,3 %) reporta un alto nivel de interés, lo que indica que más de dos tercios de los estudiantes tienen un gran interés en el aprendizaje. Por otro lado, un 4,2 % de los estudiantes muestra un muy alto nivel de interés, mientras que el 27,3 % de los alumnos muestra un nivel bajo y muy bajo. Por tanto, se concluyó que la mayoría de alumnos muestra un alto interés que puede estar relacionado con una mayor motivación y éxito académico, con lo cual se acepta la hipótesis nula y se rechaza de plano la hipótesis alterna del investigador.

### Hipótesis específica “b”

*Ho: No existe un nivel adecuado de accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.*

*H1: Sí existe un nivel inadecuado de accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.*

Los resultados de la tabla 1 presenta los resultados sobre la accesibilidad entre los alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna en el año 2023, donde la mayoría de los alumnos (54,2 %) reporta un nivel regular de accesibilidad, sumándose un 4,2 % con nivel bajo, lo que sugiere que más de la mitad de los estudiantes encuentra que el acceso a los recursos y servicios es limitado, con ocasionales oportunidades donde puede llegar a tener limitaciones o desafíos insalvables. Un 41,7 % de los estudiantes considera que tienen un alto nivel de accesibilidad. Dado los resultados anteriores queda comprobada la presente hipótesis.

## DISCUSIONES

El aumento del interés en el aprendizaje de las ciencias básicas, medido a través de la incorporación de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT, ha mostrado un vínculo significativo con la mejora de la personalización educativa. Este hallazgo está en consonancia con Aparicio Gómez (2003), quien señaló que la IA tiene el potencial de adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, permitiéndoles progresar a su propio ritmo y según su estilo de aprendizaje. Esta personalización puede ser especialmente valiosa en ciencias básicas, donde la complejidad de los temas a menudo requiere un enfoque diferenciado para cada alumno.

A pesar de las ventajas evidentes, la implementación de la IA en la educación enfrenta desafíos significativos relacionados con la accesibilidad y la infraestructura tecnológica. El estudio ha destacado que la variabilidad en la accesibilidad a estas herramientas puede influir considerablemente en la eficacia de su aplicación. Como Díaz (2023) identificó, las disparidades en la conectividad y la falta de recursos tecnológicos pueden limitar severamente la capacidad de los sistemas educativos para ofrecer experiencias de aprendizaje enriquecidas a través de la IA. Además, la capacitación adecuada para los educadores es fundamental, ya que la falta de familiaridad con estas nuevas tecnologías puede obstaculizar su integración en los currículos existentes.

Los datos sugieren una correlación positiva entre la accesibilidad a la inteligencia artificial y el interés en las ciencias básicas, indicando que una mayor integración de la IA podría fomentar un interés más profundo en estas áreas de estudio. Este resultado apoya la hipótesis de que las herramientas de IA no solo sirven para facilitar el acceso a la información, sino que también actúan como catalizadores para el compromiso y la curiosidad de los estudiantes (Fresneda, 2022). Sin embargo, es crítico abordar las barreras a la accesibilidad para maximizar estos beneficios.

La implementación efectiva de la IA en educación requiere un enfoque multifacético que incluya la mejora de la infraestructura tecnológica, el desarrollo profesional continuo de los educadores, y una evaluación constante de las necesidades

éticas y de privacidad asociadas con el uso de datos de estudiantes. Estos pasos no solo mejorarán la accesibilidad sino que también asegurarán que la tecnología se utilice de manera ética y efectiva en entornos educativos.

El diseño transversal del estudio limita la capacidad de capturar la evolución de las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia las ciencias básicas y la IA a lo largo del tiempo. Las investigaciones futuras podrían beneficiarse de un enfoque longitudinal para entender mejor cómo estas variables interactúan a lo largo de los ciclos educativos. Además, explorar estas dinámicas en un rango más amplio de contextos educativos podría proporcionar insights más generalizables y profundos.

## CONCLUSIONES

1. La significancia bilateral asociada proporciono un valor igual a 0,003 menor al umbral típico de 0,05, lo que indica que la correlación observada es estadísticamente significativa. Por tanto, queda comprobado que si existe relación significativa entre el Interés en el aprendizaje de las ciencias básicas y la accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023.
2. Se comprobó que existe un nivel alto de interés en el aprendizaje de las ciencias básicas en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023, donde la mayoría (68,3 %) reporta este nivel. Esto indica que más de dos tercios de los estudiantes tienen un gran interés en el aprendizaje.
3. Existe un nivel inadecuado de accesibilidad a la inteligencia artificial - chat gpt, en alumnos del Instituto de Educación Superior Francisco de Paula González Vigil de Tacna, en el año 2023, debido a que la mayoría de los alumnos (54,2 %) reporta un nivel regular de accesibilidad, sumándose un 4,2 % con nivel bajo, lo que sugiere que más de la mitad de los estudiantes encuentra que el acceso a los recursos y servicios es limitado.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el instituto invierta en la actualización y expansión de la infraestructura de TIC para garantizar una conexión de alta velocidad y recursos tecnológicos modernos en todas las instalaciones. Esto debería incluir la adquisición de equipos y software necesarios para el uso efectivo de herramientas de IA como ChatGPT.
2. Desarrollar e implementar programas que ayuden a los estudiantes a superar barreras de acceso, ofreciendo préstamos de equipos, subsidios para internet y apoyo en la alfabetización digital, asegurando así un acceso más igualitario a la tecnología.
3. Establecer programas regulares de capacitación para los docentes, enfocados en la integración pedagógica de la IA, que incluyan no solo el manejo técnico de estas herramientas, sino también estrategias metodológicas para su implementación efectiva en el aula.
4. Organizar talleres y seminarios en colaboración con expertos en IA y educación tecnológica para mantener actualizado al personal docente y administrativo sobre las innovaciones y prácticas emergentes en el campo de la educación digital.
5. Crear un mecanismo robusto de monitoreo y evaluación de la efectividad de la integración de la IA en el proceso educativo, ajustando las estrategias según los resultados y feedback de todas las partes involucradas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alier, M., Llorens, M. e Iglesias, F. (2015). *Mirando hacia el futuro: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje basados en servicios*. Madrid.
- Gros, B. (1992). *La inteligencia artificial y su aplicación en la enseñanza*. CL&E.
- Allison, D. (2012). Chatbots in the library: Is it time? *Library Hi Tech*, 30(1), 95-107. doi: <http://dx.doi.org.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/10.1108/07378831211213238>
- Alvarado, M. (2015). Una mirada a la inteligencia artificial. *Artificial Intelligence (AI) at a Glance. Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información Vol. 2 / Núm. 3 / enero - junio de 2015; pp. 27-31.*
- Martin-Barbero, J. (1991). *Comunicación, educación y democracia*. Comunicar Revista de comunicación y educación. Grupo Comunicar. Huelva
- Andrés Ng. (2017). Entrevista con Andrew Ng en "Harvard Business Review". <https://hbr.org/webinar/2017/07/deep-learnings-next-frontier>
- Badaró, S., Ibañez, L. y Agüero, M. (2013.). *Sistemas expertos: fundamentos, metodologías y aplicaciones*. Ciencia y Tecnología. Número13, 2013; pp. 349-364.
- Bloom, B. (1956). "Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals". [https://archive.org/details/taxonomyofeducat0000bloo\\_o9o7](https://archive.org/details/taxonomyofeducat0000bloo_o9o7)
- Bryson, J. J. (2018). "La última década y el futuro del impacto de la IA en la sociedad", en *¿Hacia una nueva Ilustración? Una década trascendente*. Madrid, BBVA.
- Caballero, S. (2009). *Tránsito digital en el ámbito educativo*. Centro de Investigaciones Educativas, Revista Iberoamericana de Educación.
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(38), 1-25. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>

- Cunningham-Nelson, S., Boles, Wageeh W., Trouton, L. y Margerison, E. (2019) Universidad Central de Venezuela A review of Chatbots in education: Practical steps forward. In Australasian Association for Engineering Education 2019, 8-11 December 2019, Brisbane, Qld.86
- Krathwohl, D. (2002). "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview."
- Diaz, C., Suárez, G., Flores, E. (2016). Guía investigación en educación. ©Pontificia Universidad Católica del Perú ©Vicerrectorado de Investigación ©Dirección de Gestión de la Investigación. Lima, Perú.
- Diaz, C., Durán, E., Costaguta, R., Maldonado, M., Únzaga, S., Greta, CH., MeniniI, M., Missio, D. y Fernández, N. (2010). Técnicas de aprendizaje de máquina y personalización en educación. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías (FCEyT) Universidad Nacional de Santiago del Estero Argentina (UNSE).
- Musk, E. (2016). Fuente: Twitter (@elonmusk).
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. En Avances en Medición, 6, pp. 27-36.  
Disponible en [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)
- Esteve, F. (2009). «Bolonia y las TICS: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0». la cuestión universitaria. N.º 5, pp. 59-68.
- February, Pacific Grove, CA. ([www.aaai.org/Organization/ Panel/panelnote.pdf](http://www.aaai.org/Organization/Panel/panelnote.pdf))  
Stanford University
- Lee, J. (2009). Size matters: an exploratory comparison of small-and large-class university lecture introductions. 28 (1), 42-57.
- Freire, P. (1973). ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. Buenos Aires. Siglo XXI.
- García-Peñalvo, M. Hernández, F., Conde, A., Fidalgo, M., Sein-Echaluce, A.

- Gros, B. y Rodríguez, J. (1991). Inteligencia Artificial y diseño de programas educativos. *Revista Española de Pedagogía*. Vol. 49, No. 188 (enero - abril, 1991), pp. 39-57
- Hernández, E., Duque, N. y Moreno, J. (2017). "Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación". *TecnoLógicas*, vol. 20, no. 39.
- Hortvitz, E. y Selman, B. (2009). Interim Report from the Panel Chairs: AAAIPresidential Panel on Long Term AI Futures. AAAI Panel held 21–2287.
- Jauhainen, J. S. y Guerra, A. G. (2023). Generative AI and ChatGPT in School Children's Education: Evidence from a School Lesson. *Sustainability (Switzerland)*, 15(18), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su151814025>
- John McCarthy (1956). "Taller de Dartmouth sobre Inteligencia Artificial", Dartmouth College.
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D. y Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability (Switzerland)*, 15(16), 1-27. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Latinoamericanos y el Trabajo Colaborativo 2010, Buenos Aires.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Editorial Gedisa. Barcelona, España.
- Leyva, M., Escobar, R., Espin, C., Pérez, K. (2018). *Revista Didasc@lia*: p. 28-36 D&E. Publicación cooperada entre CEDUT- Las Tunas y CEdeG-Granma, CUBA.
- Lorin, W., Anderson y David, R. Krathwohl (2001). "A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives".
- Martín-Barbero, J. (2003). *La educación desde la comunicación*. Grupo Editorial Norma. Bogotá. Colombia

- Martín-Barbero, J. (1999). La educación en el ecosistema comunicativo. *Comunicar Revista Científica de Comunicación y Educación*. Núm 13, pp. 13-21.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (20), 165-193.
- Marzano, R. J. et al. (2001): "Classroom Instruction That Works: Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement".
- Mejía, E. (2008). La investigación científica en educación. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional de San Marcos.
- Meyer, J. et al. (2023). ChatGPT and large language models in academia: Opportunities and challenges. *BioData Mining*, 16(20), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9>
- Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R. y Gerardou, F. S. (2023). Challenges and Opportunities of Generative AI for Higher Education as Explained by ChatGPT. *Education Sciences*, 13(9), 1-18. <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine Learning*. McGraw-Hill.
- Molnar, G., Szuts, Z. (2018). The Role of Chatbots in Formal Education SISY 2018-IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics, Proceedings 8524609, pp. 197-201.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Universidad Surcolombiana. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Programa de Comunicación Social y Periodismo.
- Purdy, M. y Daugherty, P. (2016). *Inteligencia artificial, el futuro del crecimiento*. Accenture.

- Qaffas, A. A. (2019). Improvement of chatbots semantics using wit.ai and wordsequence kernel: Education chatbot as a case study. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 110(3)16. doi:http://dx.doi.org.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/10.5815/ijmecs.2019.03.03
- Ratten, V. y Jones, P. (2023). Generative artificial intelligence (ChatGPT): Implications for management educators. *International Journal of Management Education*, 21(3), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100857>
- Ray Kurzweil (2005). *La singularidad Está Cerca: Cuando los Humanos trasciendan la Biología*.
- Renninger, K. A., Hidi, S. y Krapp, A. (1994). The Role Of Interest In Learning And Development. *American Journal of Psychology*, 107, 319.
- Reyes, R. et al. (2019). J. Methodology for the Implementation of Virtual Assistants for Education Using Google Dialogflow Conference paper. First Online: 27 October
- Roger, T. Johnson y David W. Johnson (2002). "Active Learning: Cooperation in the College Classroom".
- Russell, S. J. y Norvig, P. (2004). *Inteligencia artificial. Un enfoque moderno. Segunda Edición*. Pearson educación, S.A., Madrid.
- Rodríguez-Roselló, L. (1986). *LOGO: de la tortuga a la inteligencia artificial*. Madrid, Vector.
- Salazar, A. (2018). *Revista Internacional de Ciencias de la Salud*, ISSN 1794-5992, ISSN-e 2389-783X, Vol. 15, N°. 3, 201888.
- Sánchez, H. y Sánchez, M. (2017). Los bots como servicio de noticias y desconectividad emocional con las audiencias. El caso de Politibot Universidadde Sevilla. *Universidad de Málaga. Doxa comunicación*. n° 25, julio diciembre del 2017; pp. 63-84

- Scolari, C. (2010). *Convergencia, Medios y Educación RELPE: La Red Latinoamericana de Portales Educativos – Serie Portales Educativos*
- Sebag, M. (2014). *A tour of machine learning: An AI perspective*. AICommunications, IOS Press, 2014, 27 (1), pp.11-23.
- Singh, J., Joesph, M. H., Jabbar K.B.A. (2019). Rule-based chatbot for studentenquiries, *Journal of Physics: Conference Series* 1228(1),012060
- Sheng-Wen H. (2011). Effects of cognitive styles on an MSN virtual learning companion system as an adjunct to classroom instructions. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(2), 161-74.  
Recuperado de <https://searchproquestom.ezproxybib.pucp.edu.pe/docview/1287031400?accountid=28391>
- Sime, L. (2009). Una mirada a las técnicas e instrumentos de investigación. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/desarrolloambiental/wp-content/uploads/sites/184/2009/02/bolet3.pdf>
- Russell, S. y Norvig, P. (2016). *Inteligencia artificial: un enfoque moderno*. Tercera edición.
- Suárez, M. (2017). *Guía didáctica: módulo 4: Desarrollo de la Investigación*. Curso 10 Seminario de Tesis 1, Estudios empíricos. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Educación.
- Warschauer, M. y Gerjets, P. (2023). ChatGPT in education: Global reactions to AI innovations. *Scientific Reports*, 13(15310), 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42227-6>
- Verleger, M., Pembridge, J. (2019). A Pilot Study Integrating an AI-driven Chatbot in an Introductory Programming Course *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE 2018-October*, 8659282

Vicente, M., Barros, C., Peregrino, F., Agulló, F. y Lloret, E. (2015). La generación de lenguaje natural: análisis del estado actual. *Computación y Sistemas*, 19(4), 721-756. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.13053/CyS19-4-2196>

## **ANEXOS**

## Anexo 1

## Cuestionario

## Interés individual en el aprendizaje de las ciencias básicas

¡Agradecemos tu participación en este cuestionario! que como objetivo recoger información de los estudiantes sobre el interés individual en el aprendizaje de las ciencias básica, según tu opinión.

**Instrucciones:** Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la respuesta que más se ajuste a su situación actual. Marque con una "X" en la casilla correspondiente.

4	Totalmente de acuerdo	3	De acuerdo	2	En desacuerdo	1	Totalmente en desacuerdo
---	-----------------------	---	------------	---	---------------	---	--------------------------

N°	Enunciado	Alternativa			
		1	2	3	4
1	Me gusta hablar mucho sobre los temas relacionados con las matemáticas o CTA. Prefiero hablar de mis pasatiempos.	1	2	3	4
2	Hacer las tareas de matemáticas o CTA, me pone de mal humor.	1	2	3	4
3	Para ser absolutamente honesto/a, a veces me siento bastante indiferente hacia las áreas de matemáticas o CTA (Química, Biología-física).	1	2	3	4
4	Estudiar las matemáticas o CTA, es mi actividad favorita.	1	2	3	4
5	Me siento capaz de aprender las matemáticas o CTA, sin ayuda de los demás.	1	2	3	4
6	Cuando estoy en una biblioteca o librería, me gusta revisar las revistas o libros que tienen que ver con temas relacionados con las matemáticas o CTA.	1	2	3	4
7	Disfruto mucho durante las clases de matemáticas o CTA.	1	2	3	4
8	Aunque no se requieran para pasar el año, estudiaría intensamente las áreas de matemáticas y CTA.	1	2	3	4
9	Las matemáticas, la química, la biología o la física (CTA), están muy relacionadas con mis objetivos en el futuro.	1	2	3	4
10	Creo que trabajar en el futuro en una carrera científica (laboratorios) resulta ser muy aburrido para mí.	1	2	3	4
11	Estoy muy interesado en los fenómenos o tecnología, que se puedan explicar científicamente.	1	2	3	4
12	Siento que los temas de matemática o CTA, contribuyen mucho a mi desarrollo personal.	1	2	3	4
13	Me interesan las áreas de matemáticas y CTA, porque, elevan mi autoestima personal.	1	2	3	4
14	En la vida real, los conocimientos que recibo de las áreas de matemáticas y CTA, están contribuyendo para que yo sea más competente ante los demás.	1	2	3	4
15	Siento que los conocimientos sobre las matemáticas y CTA, me ayudan a resolver problemas cotidianos	1	2	3	4
16	La mayoría de los conocimientos sobre matemáticas y CTA, que desarrolla el profesor (a) están muy relacionados con mis experiencias personales.	1	2	3	4

Agradecemos sinceramente tu participación en este cuestionario. Tu colaboración es fundamental para entender y mejorar la accesibilidad a la inteligencia artificial en el ámbito educativo. ¡Gracias por tu tiempo!

### Escala de evaluación

El cuestionario deberá tener una escala de 1 al 4, conforme se indica en el artículo.

La puntuación final de evaluación es:

16 - 28 Bajo nivel

29 - 40 Moderado

41 - 52 Buen nivel

53 - 64 Alto nivel

### Dimensiones vs ítems

Dimensión 1: Predisposición: 1-3

Dimensión 2: afecto: 4 – 8

Dimensión 3: Intencionalidad: 9 – 11

Dimensión 4: Valoración: 12 -16

## Anexo 2

### CUESTIONARIO SOBRE ACCESIBILIDAD A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL – CHATGPT

¡Agradecemos tu participación en este cuestionario! que como objetivo recoger información de los estudiantes sobre el uso inteligencia artificial. Por favor, responde marcando la opción "Si" o "No", según tu opinión.

**Instrucciones:** Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la respuesta que más se ajuste a su situación actual. Marque con una "X" en la casilla correspondiente.

1. ¿Cuentas con un dispositivo (computadora, tableta, teléfono inteligente) para acceder a internet?
  - Si
  - No
2. ¿Tienes conocimientos básicos de navegación en internet?
  - Si
  - No
3. ¿Has accedido a la inteligencia artificial CHAT GPT?
  - Si
  - No
4. ¿Te sientes cómodo/a utilizando plataformas en línea CHAT GPT?
  - Si
  - No
5. ¿Cuentas con habilidades básicas para resolver problemas técnicos simples en tu dispositivo?
  - Si
  - No
6. ¿Consideras que la inteligencia artificial puede ser beneficiosa para mejorar la accesibilidad a la información y el aprendizaje?
  - Si
  - No

7. ¿El Instituto te permite el acceso a internet?

- Sí
- No

8. ¿Si,el Instituto te facilita el acceso a internet lo dispones a cualquier hora?

- Sí
- No

9. ¿El Instituto te facilita el acceso a computadoras y otros elementos de internet?

- Sí
- No

10. ¿El Instituto te ha capacitado para utilizar la herramienta de Inteligencia Artificial?

- Sí
- No

Agradecemos sinceramente tu participación en este cuestionario. Tu colaboración es fundamental para entender y mejorar la accesibilidad a la inteligencia artificial en el ámbito educativo. ¡Gracias por tu tiempo!

### **Dimensiones vs ítems**

1. Disponibilidad tecnológica: 1, 7, 8, 9
2. Capacitación y conocimientos tecnológicos y soporte: 2, 3, 5, 10
3. Aspectos éticos y de privacidad: 4, 6

**Anexo 3****DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACIÓN**

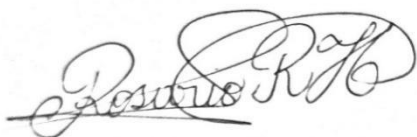
Yo, Rosario Magdalena Rospigliosi Herrera con DNI. N° **00797765**, egresada de la de la Unidad de Posgrado de la Maestría en Gerencia y administración de la Educación de la UNJBG declaro bajo juramento, autorizar, en mérito a la Resolución del Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, registrar mi trabajo de investigación para optar el: Grado **MAESTRO EN CIENCIAS (Magister Scientiae) CON MENCIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

X

a) **Acceso abierto**; tiene la característica de ser público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulte el repositorio.

b) **Acceso restringido**; solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo, ocurre cuando el autor de la información expresamente no autoriza su difusión.

En caso que el autor del trabajo de investigación elija la opción restringida deberá sustentar las razones. Si fuera admitida bajo esta modalidad, se colgará únicamente los datos del autor y el resumen del trabajo de investigación.



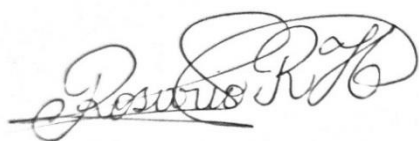
---

Rosario Magdalena Rospigliosi Herrera

Firma

**Anexo 4****DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA**

Yo, Rosario Magdalena Rospigliosi Herrera con DNI° 00797765, egresado (a) de la Unidad de Posgrado de la Maestría en Gerencia y administración de la Educación declaro bajo juramento ser autor (a) del Trabajo de Investigación denominado “INTERÉS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS BÁSICAS Y ACCESIBILIDAD A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL - CHAT GPT, EN ALUMNOS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL TACNA - 2023”. Además de ser un trabajo original, de acuerdo a los requisitos establecidos en el artículo pertinente del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y los reglamentos de autenticidad.



---

Rosario Magdalena Rospigliosi Herrera

Firma