

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos
de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025**

**Tesis para optar el título profesional de Licenciado en
Administración**

Autores:

Br. Ramirez Medina, Rolly Lewis

Br. Zapata Peña, Josue Francisco

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos
de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Sosa Orellana, Cristihan (presidente)

ORCID: 0000-0001-8298-2244

Mg. Silva Marchan, Henry Alejandro (secretario)

ORCID: 0000-0002-9928-9945

Dr. Aguilar Chuquizuta, Darwin Ebert (vocal)

ORCID: 0000-0001-6721-620X

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



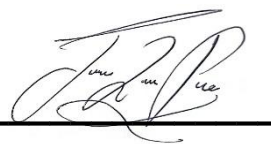
**Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos
de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma:**

Ramirez Medina, Rolly Lewis
ORCID: 009-008-6400-6395

(Autor) 

Zapata Peña, Josué Francisco
ORCID: 0009-0003-8397-4838

(Autor) 

Dr. Aguilar Chuquizuta, Darwin Ebert
ORCID: 0000-0001-6721-620X

(Asesor) 

Tumbes, 2026

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
fca-secacademica@untumbes.edu.pe



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

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS (presencial)

En Tumbes, a los catorce días del mes julio del dos mil veintiséis, siendo las 10:15 horas, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 213-2025/UNTUMBES- FACEC-D, docentes: Mg. Cristihan Sosa Orellana (**Presidente**), Mg. Henry Alejandro Silva Marchan (**Secretario**) y Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Docente Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Inteligencia artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UnTumbes, 2025", para optar el Título Profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, presentado por los bachilleres: **ROLLY LEWIS RAMIREZ MEDINA y JOSUE FRANCISCO ZAPATA PEÑA**, Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a los Bachilleres: **ROLLY LEWIS RAMIREZ MEDINA y JOSUE FRANCISCO ZAPATA PEÑA**, con calificativo... Muy Bueno.

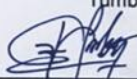
Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

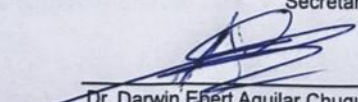
En consecuencia, queda Acto para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 10 horas 57 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 14 de julio del 2026


Mg. Cristihan Sosa Orellana
DNI N° 00373944
Código ORCID N° 0000-0001-8298-2244
Presidente


Mg. Henry Alejandro Silva Marchan
DNI N° 41302625
Código ORCID N° 0000-0002-9928-9945
Secretario


Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta
DNI N° 43612667
Código ORCID N° 0000-0001-6721-620X
Vocal

C.c:
Jurados (3)
Asesor (a)
Int.
Archivo (Decanato)

Turnitin



Página 1 de 77 - Portada

Identificador de la entrega trn:old::3117:619415734


Dr. Darwin Aguilar Chuquizuta
ORCID: 0000-0001-6721-620X
ASESOR

Rolly Lewis Ramirez Medina

**Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los
alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UNTUM...**

 ASESORIA 2026-I

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:old::3117:619415734

Fecha de entrega

1 sept 2026, 19:53 GMT-5

Fecha de descarga

1 sept 2026, 20:00 GMT-5

Nombre del archivo

T Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional dedocx

Tamaño del archivo

134.2 KB

71 páginas

16.174 palabras

94.005 caracteres

17% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)



Dr. Darwin Aguilar Chuquizuta
ORCID: 0000-0001-6721-620X
ASESOR

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

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

Fuentes principales

16%	Fuentes de Internet
2%	Publicaciones
8%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dr. Darwin Aguilar Chuquizuta
 ORCID: 0000-0001-6721-620X
 ASESOR

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	7%
2	Internet	dialnet.unirioja.es	2%
3	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle on 2025-09-18	<1%
4	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
5	Internet	ciencialatina.org	<1%
6	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
7	Internet	revistainvecom.org	<1%
8	Internet	revistas.uned.es	<1%
9	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
10	Internet	www.coursehero.com	<1%
11	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2025-07-01	<1%

12	Internet	anglodurango.edu.mx	<1%
13	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Federico Villarreal on 2026-04-15	<1%
14	Trabajos del estudiante	Universidad Ricardo Palma on 2023-10-04	<1%
15	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-07-24	<1%
16	Publicación	Yupanqui Bendita, Cesar Enrique. "Conocimiento y aplicación de tecnologías de i...	<1%
17	Internet	repositorio.utea.edu.pe	<1%
18	Internet	saludbydiaz.com	<1%
19	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2025-11-21	<1%
20	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Agraria de la Selva on 2026-07-06	<1%
21	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
22	Trabajos del estudiante	Universidad Estatal Amazonica- on 2026-04-05	<1%
23	Internet	dl.dropboxusercontent.com	<1%
24	Trabajos del estudiante	Universidad San Marcos on 2026-08-05	<1%
25	Trabajos del estudiante		


Dr. Darwin Aguilar Chuquizuta
 ORCID: 0000-0001-6721-620X
 ASESOR


Dr. Darwin Aguilar Chuquizuta
 ORCID: 0000-0001-6721-620X
 ASESOR

26	Trabajos del estudiante	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2026-05-25	<1%
27	Trabajos del estudiante	Universidad Rey Juan Carlos on 2025-04-22	<1%
28	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2026-08-04	<1%
29	Internet	innovascit.com	<1%
30	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
31	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann on 2025-06-15	<1%
32	Trabajos del estudiante	Universitat de Barcelona on 2026-07-29	<1%
33	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%
34	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2026-07-08	<1%
35	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional José María Arguedas on 2026-06-16	<1%
36	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
37	Publicación	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na do..."	<1%
38	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Cajamarca on 2025-09-09	<1%
39	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-09-10	<1%

40 Trabajos del
estudiante
uncedu on 2025-05-22

<1%


Dr. Darwin Aguilar Chuquizuta
ORCID: 0000-0001-6721-620X
ASESOR

Dedicatoria

A mis padres, por ser mi mayor inspiración y sostén incondicional en cada paso de mi formación.

De: Br. Rolly Lewis Ramírez Medina.

A mi madre, por ser ejemplo de fortaleza, perseverancia y amor incondicional. Su valentía para seguir adelante, aun después de la partida de mi padre, me ha enseñado que no existen imposibles cuando se lucha con el corazón.

A la memoria de mi padre, cuya ausencia se convirtió en motor para alcanzar este sueño. Hoy, este logro también le pertenece.

De: Br. Josué Francisco Zapata Peña

Agradecimiento

A Dios, por concederme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para alcanzar este logro.

A mi familia, por su apoyo incondicional.

A los docentes de la Universidad Nacional de Tumbes, por compartir sus conocimientos y formar parte esencial de mi formación profesional.

Finalmente, extendiendo mi sincero agradecimiento a todas las personas que, de algún modo, hicieron posibles la realización de esta tesis. Su apoyo y contribución han sido invaluableles.

De: Br. Rolly Lewis Ramírez Medina.

Agradezco profundamente a mi madre, por su esfuerzo constante, sus sacrificios silenciosos y su apoyo inquebrantable en cada paso de este camino. Sin su fe en mí, este logro no habría sido posible.

A mi padre, a quien llevo en mi corazón, gracias por los valores y enseñanzas que me dejó, que hoy me acompañan en cada decisión y meta alcanzada.

Este título es testimonio de lo que una familia unida por el amor y la esperanza puede lograr.

De: Br. Josué Francisco Zapata Peña.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	xiii
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
I. INTRODUCCIÓN.....	19
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	24
2.1. Bases teórico – científicas.....	24
2.1.1. Inteligencia artificial.....	24
2.1.2. Rendimiento académico.....	38
2.2. Antecedentes.....	47
2.2.1. Internacionales.....	47
2.2.2. Nacionales.....	48
2.2.3. Locales.....	50
2.3. Definición de términos básicos.....	51
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	53
3.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis.....	53
3.1.1. Tipo de estudio.....	53
3.1.2. Diseño de contrastación de hipótesis.....	54
3.2. Población, muestra y muestreo.....	55
3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección.....	56
3.4. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	59
3.5. Validez y Análisis de confiabilidad.....	59
3.6. Formulación de la hipótesis.....	60
3.7. Definición operacionalización de variables.....	61
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	66

4.1. Resultados	66
4.2. Discusión.....	76
V. CONCLUSIONES	85
VI. RECOMENDACIONES	87
VII. REFERENCIAS.....	89
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1: Ventajas y desventajas de la IA	29
Tabla2: Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable inteligencia artificial.....	63
Tabla3: Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable rendimiento académico	65
Tabla4. <i>Nivel de influencia de variable inteligencia artificial en el rendimiento académico.</i>	66
Tabla5. <i>Nivel de influencia entre la accesibilidad de herramientas de IA y el Rendimiento académico</i>	67
Tabla6. <i>Nivel de incidencia de la frecuencia de uso de la IA en el Rendimiento académico.</i>	68
Tabla7. <i>Nivel de incidencia de tipos de herramienta de IA empleada y el rendimiento académico.</i>	69
Tabla8. <i>Nivel de incidencia de la percepción de utilidad de IA empleada y el rendimiento académico.</i>	70
Tabla9: Correlación de la Inteligencia artificial y el rendimiento académico	71
Tabla10: Correlación de accesibilidad y rendimiento académico	72
Tabla11: Correlación de frecuencia de uso y rendimiento académico	73
Tabla12: Correlación de tipo de herramienta y rendimiento académico.....	74
Tabla13: Correlación de percepción de utilidad y rendimiento académico	75

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz operacional de las variables	92
Anexo 2: Matriz de consistencia	88
Anexo 3: Solicitud de Autorización para Ejecución de Tesis	89
Anexo 4: Cuestionario de la variable Inteligencia Artificial	90
Anexo 5: Cuestionario de la variable rendimiento académico	93
Anexo 6: Certificación	96
Anexo 7: Análisis de fiabilidad variable Inteligencia Artificial	97
Anexo 8: Análisis de fiabilidad variable Rendimiento académico	99
Anexo 9: Validación de cuestionario por expertos	101

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la incidencia de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, en el periodo 2025 I. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de nivel descriptivo correlacional y corte transversal. La población estuvo conformada por 569 alumnos, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado validado. El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando el coeficiente Rho de Spearman. Los resultados revelaron una correlación positiva fuerte entre inteligencia artificial y rendimiento académico, con un coeficiente de Rho de Spearman de 0,775 y un valor de significancia bilateral de 0,000 ($p < 0,01$), lo cual indica una relación altamente significativa. Estos resultados confirman que el dominio de habilidades digitales incide de manera positiva y significativa en los alumnos para insertarse y mantenerse en el mercado laboral actual. Se concluyó que la inteligencia artificial es un factor determinante en el rendimiento académico recomendando fortalecer el uso de estrategias digitales, actualizar la malla curricular y establecer vínculos con empresas del sector digital.

Palabras claves: Inteligencia artificial, herramientas digitales, solución de problemas, empleabilidad, capital humano.

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the impact of artificial intelligence on the academic performance of students in the School of Business Administration at the National University of Tumbes during the first semester of 2025. The study employed a quantitative approach with a non-experimental, descriptive-correlational, cross-sectional design. The sample consisted of 569 students, who completed a validated, structured questionnaire. Statistical analysis was conducted using descriptive and inferential statistics, employing Spearman's rho correlation coefficient. The results revealed a strong positive correlation between artificial intelligence and academic performance, with a Spearman's rho coefficient of 0.775 and a two-tailed significance value of 0.000 ($p < 0.01$), indicating a highly significant relationship. These findings confirm that proficiency in digital skills has a positive and significant impact on students' ability to enter and succeed in the current job market. The conclusion was that artificial intelligence is a key factor in academic performance, and recommendations were made to strengthen the use of digital strategies, update the curriculum, and establish partnerships with companies in the digital sector.

Keywords: Artificial intelligence, digital tools, problem-solving, employability, human capital.

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, con el avance de las tecnologías digitales, la educación superior ha experimentado una transformación, siendo la inteligencia artificial (IA) uno de los protagonistas centrales de esta revolución educativa. Desde su incorporación en plataformas de aprendizaje automatizado, hasta su uso en sistemas de tutoría virtual y asistentes conversacionales, la IA se ha convertido en una herramienta clave para optimizar la enseñanza, personalizar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Diversos estudios internacionales evidencian el impacto positivo de estas herramientas en contextos universitarios. Según Castrillón et al. (2020) en Colombia demostró que los modelos predictivos basados en IA pueden clasificar el rendimiento académico de los estudiantes con una precisión superior al 90%, facilitando intervenciones educativas oportunas. A su vez, Jardón et al. (2024) concluyeron, mediante un análisis bibliométrico de 285 artículos, que la percepción ética y responsable del uso de la IA potencia la experiencia educativa en la educación superior. Finalmente, Romero et al. (2024) resaltaron cómo la IA personalizada puede ser adaptada a distintos niveles académicos en entornos virtuales, favoreciendo aprendizajes más autónomos.

En el contexto nacional, investigaciones como la de Acosta y Carcausto (2024) revelaron que existe una relación significativa entre el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de ingeniería de Lima. Por su parte, Bernilla (2024) documentó cómo los docentes de una universidad pública del norte del Perú utilizan la IA para la generación de textos y planificación académica, aunque aún persisten desafíos relacionados con su integración curricular. Asimismo, Carhuaricra et al. (2024) hallaron que existe una fuerte correlación entre el nivel de competencias investigativas y el uso de herramientas inteligentes entre estudiantes universitarios.

A pesar del avance global y nacional, aún es escasa la investigación sobre la influencia de la IA en nuestra región de Tumbes, donde la brecha digital y la limitada capacitación en tecnologías constituyen desafíos tangibles. En este sentido, el presente estudio cobra especial relevancia al enfocarse en la realidad tumbesina, particularmente en los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes. Se propone analizar cómo variables como la accesibilidad, la frecuencia de uso, el tipo de herramientas y la percepción de utilidad de la IA inciden en distintas dimensiones del rendimiento académico, como la planificación, comprensión de contenidos, resolución de tareas y logro de resultados.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha revolucionado los métodos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo una mayor personalización, eficiencia y acceso a contenidos. Según el informe de *HolonIQ* (2023), se estima que el mercado global de EdTech impulsado por IA superará los 300 mil millones de dólares en 2025, lo que refleja el crecimiento exponencial del uso de tecnologías como chatbots, sistemas de tutoría inteligentes y plataformas adaptativas. Estas herramientas han demostrado impactos positivos en el rendimiento académico, especialmente en habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la gestión del tiempo (Zawacki-Richter et al., 2019).

Sin embargo, diversos estudios también alertan sobre la necesidad de evaluar el contexto y las condiciones en que estas tecnologías son implementadas. La UNESCO (2021) señala que la IA puede exacerbar las desigualdades si no se acompaña de políticas educativas inclusivas. En países de bajos ingresos, la falta de infraestructura tecnológica adecuada y de formación docente limita los beneficios potenciales de estas herramientas, lo cual repercute negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, se ha identificado que el uso intensivo de herramientas de IA sin una orientación pedagógica adecuada puede conducir a la dependencia tecnológica y a la disminución de habilidades cognitivas autónomas (Luckin et al., 2016). Por

tanto, a nivel global, el reto no es solo incorporar IA en la educación, sino hacerlo de manera ética, equitativa y pedagógicamente válida.

En el contexto peruano, el uso de inteligencia artificial en educación aún se encuentra en una etapa incipiente. El Ministerio de Educación (MINEDU) ha comenzado a impulsar políticas de transformación digital educativa, pero su implementación sigue siendo desigual. Un estudio de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Vera et al., 2022) concluyó que menos del 15% de las universidades peruanas han incorporado herramientas de IA en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, el rendimiento académico en la educación superior peruana muestra amplias brechas. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023), solo el 38,7% de los estudiantes universitarios culmina sus estudios en el tiempo previsto, lo cual evidencia desafíos en términos de eficacia y eficiencia académica. Factores como la falta de tutoría personalizada, el acceso limitado a recursos digitales y la escasa motivación estudiantil influyen negativamente en los resultados académicos.

En este contexto, la inteligencia artificial podría desempeñar un rol fundamental. Herramientas como plataformas de aprendizaje adaptativo, asistentes virtuales y sistemas de análisis de desempeño académico permitirían mejorar los niveles de retención, comprensión y productividad estudiantil. Sin embargo, su adopción requiere de condiciones institucionales, tecnológicas y pedagógicas que actualmente no están garantizadas en todas las regiones del país (Sánchez y Cueva, 2021).

En el ámbito local, la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes enfrenta desafíos significativos relacionados con el rendimiento académico de sus estudiantes. Según datos internos proporcionados por la Dirección Académica (UN TUMBES, 2024), aproximadamente un 41% de los alumnos no supera el promedio mínimo requerido al cierre del ciclo académico, lo que pone en evidencia deficiencias en habilidades básicas como redacción académica, gestión del tiempo y comprensión lectora.

Aunque existen iniciativas de digitalización, el uso de inteligencia artificial aún no ha sido sistematizado en los procesos educativos. Se ha identificado una carencia de herramientas tecnológicas adaptativas que permitan brindar apoyo personalizado a los estudiantes, especialmente aquellos en situación de riesgo académico. A esto se suma la limitada capacitación docente en el uso pedagógico de tecnologías emergentes. La falta de integración de soluciones basadas en IA podría estar afectando directamente el rendimiento académico de los alumnos, quienes en su mayoría provienen de contextos socioeconómicos vulnerables. La implementación de sistemas inteligentes podría contribuir significativamente al seguimiento del progreso estudiantil.

De no abordarse esta problemática, se corre el riesgo de mantener una educación universitaria con bajos niveles de eficiencia académica, reduciendo la competitividad profesional de los egresados y limitando el aporte de estos al desarrollo económico regional. Por tanto, resulta urgente investigar de qué manera la inteligencia artificial puede incidir en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de administración, con el fin de plantear propuestas basadas en evidencia empírica que contribuyan a elevar la calidad educativa en la región.

Teórica

Este estudio es importante desde el punto de vista teórico porque buscó comprender como la IA incide en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, un campo de estudio que se encuentra en pleno desarrollo y necesita ser estudiado con profundidad, en caso particular en nuestra región de Tumbes. Nuestra investigación aporta marcos conceptuales sobre el uso de las tecnologías digitales como son la inteligencia artificial, en la educación superior, contribuyendo a un debate académico que sirve para futuras investigaciones.

Práctica

La práctica de este estudio es que buscó generar evidencia sobre el uso de la IA como herramienta estratégica y efectiva para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Un Tumbes. Este estudio puede servir de guía a docentes, autoridades académicas y

estudiantes en la toma de decisiones sobre la incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos. Los hallazgos permitirán identificar buenas prácticas y acciones concretas para elevar el nivel y calidad de aprendizaje.

Metodológica

Metodológicamente, el estudio se justifica porque propone un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), que permitió medir la influencia de la IA sobre el rendimiento académico, pero también permitió comprender las percepciones, experiencias y las barreras que los estudiantes enfrentan en el uso de las tecnologías digitales. Este estudio empleó instrumentos validados que garanticen la confiabilidad de los datos obtenidos.

Económica

La importancia de este estudio es el uso estratégico de la IA, la cual puede optimizar el uso de recursos en las instituciones educativas. Con el uso de la IA se espera evidenciar las mejoras del rendimiento académica, reduciendo tasas de deserción, repitencia y sobrecarga académica, representando un ahorro económico para los estudiantes, así como para la universidad.

Social

Socialmente, el estudio es relevante porque responde a una necesidad de adaptar los procesos educativos a las nuevas tecnologías, cerrando brechas digitales que afectan a los estudiantes de nuestra región. Esta investigación buscó mejorar los aprendizajes individuales, pero también el promover una educación inclusiva, al potenciar el rendimiento académico con el uso de IA, se favorece la formación de ciudadanos críticos y con mayor preparación para enfrentar el mundo laboral de constantes cambios y transformaciones.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Bases teórico – científicas

2.1.1. Inteligencia artificial

Según Sidorov (2011), define

Es el desarrollo y utilización de computadoras con los que se intenta copiar los procesos de la inteligencia humana. La IA es una ciencia, que tiene como objeto de estudio la inteligencia humana, y que contruye modelos de su objeto que los puede implementar en los ordenadores (p. 21).

Para Rouhiainen (2018):

La IA es la capacidad de las computadoras para hacer actividades que usualmente se necesita de inteligencia humana, es decir que la IA es la habilidad de las máquinas mediante el uso de algoritmos, para aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. (p. 7).

Según Kurzweil (1990), citado en Russell y Norvig (2004);

“La IA es el arte de crear máquinas con capacidad para realizar funciones que cuando son realizadas por personas requieren de inteligencia” (p. 30).

Ponce et al, (2014) define:

Es un ordenador con cierta capacidad para realiza el proceso de analizar, organizar, y convertir los datos en conocimiento, donde el conocimiento del sistema se entiende como la información estructurada adquirida y aplicada con el fin de minimizar la ignorancia o la incertidumbre sobre una tarea específica a realizar por esta. (Pajares y Santos, 2006)

De acuerdo con Vallejo y Vela (2024) definen:

La inteligencia artificial es un campo de estudio de la informatica, que desarrolla algoritmos y sistemas que pueden realizar tareas que usualmente necesitan de inteligencia humana, como el aprendizaje, la comprensión, la toma de decisiones y la solucion de problemas (p.24).

Tipos de Inteligencia Artificial

Cabanelas (2019) considera:

Que es conveniente analizar la evolución de a IA, para comprender la importancia de la misma, clasificando en tres tipos o fases de la IA:

- a. Inteligencia Artificial Débil (IAD), Corresponde a sistemas diseñados para cumplir tareas específicas mediante el procesamiento de información y la identificación de regularidades presentes en los datos. Su funcionamiento se encuentra limitado al propósito para el cual fueron desarrollados, sin que ello implique capacidades cognitivas similares a las humanas. En esta categoría se encuentran diversas aplicaciones vinculadas con el reconocimiento de imágenes, el análisis del lenguaje, los sistemas de recomendación y los modelos predictivos utilizados en distintos ámbitos (Cabanelas, 2019).

- b. Inteligencia artificial general (IAG): Este nivel plantea la posibilidad de desarrollar sistemas con capacidades más amplias, capaces de aprender, interpretar situaciones, razonar y adaptarse ante diferentes escenarios. A diferencia de la inteligencia artificial débil, su propósito no estaría restringido a una función determinada, sino que buscaría aproximarse a la flexibilidad con la que las personas utilizan sus conocimientos para resolver diversos problemas. Sin embargo, reproducir computacionalmente estas capacidades representa un desafío considerable debido a la complejidad que caracteriza a la inteligencia humana (Cabanelas, 2019).
- c. Superinteligencia artificial: Representa un escenario de desarrollo superior en el que las capacidades de un sistema artificial podrían superar ampliamente el desempeño intelectual humano. Este concepto comprende no solo una mayor capacidad para procesar información o resolver problemas, sino también un potencial desempeño avanzado en ámbitos como el razonamiento, la creatividad, el aprendizaje y determinadas habilidades sociales. Bostrom (2017, como se citó en Cabanelas, 2019) sitúa esta posibilidad en un nivel en el que la inteligencia de las máquinas podría sobrepasar las capacidades cognitivas humanas en prácticamente todos los campos.

Para Vallejo y Vela (2024), la IA se clasifica en

- a. IA Débil (IA estrecha), Se caracteriza por estar orientada al desarrollo de tareas concretas dentro de un ámbito determinado. En esta categoría se encuentran los sistemas expertos, los cuales emplean conocimientos previamente establecidos y reglas para ofrecer soluciones ante problemas específicos. Asimismo, comprende tecnologías relacionadas con el procesamiento del lenguaje natural, mediante las cuales las máquinas pueden interpretar y producir expresiones propias del lenguaje humano. También incorpora la visión por computadora, utilizada para analizar información procedente de imágenes y videos, así como el reconocimiento

de voz, que permite identificar expresiones orales y convertirlas en información textual.

- b. IA Fuerte (IA General), Hace referencia a una concepción más avanzada de la inteligencia artificial, en la cual una máquina tendría la capacidad de desenvolverse intelectualmente en diferentes contextos, sin limitarse a una actividad previamente definida. Bajo este enfoque, se espera que pueda aprender, razonar, adaptarse y solucionar diversos problemas con un nivel de autonomía comparable, o eventualmente superior, al de las personas. No obstante, este grado de desarrollo continúa siendo una aspiración tecnológica, debido a que todavía no se dispone de sistemas que reproduzcan integralmente la amplitud de las capacidades intelectuales humanas.

Según Russell y Norvig (2004), estructuran

Un enfoque de la IA en función de los objetivos y capacidades de los sistemas inteligentes. Este enfoque permite analizar las capacidades técnicas de la IA, así como también sus fundamentos filosóficos y epistemológicos (p. 5).

- a. Este enfoque busca desarrollar soluciones tecnológicas capaces de reproducir determinados procesos asociados con el funcionamiento de la mente humana. Para ello, se diseñan modelos que intentan representar mecanismos relacionados con el aprendizaje, el análisis de información y la generación de respuestas. Las redes neuronales artificiales constituyen una de sus principales aplicaciones, debido a que su concepción se inspira en la forma en que interactúan las neuronas. Estos sistemas pueden emplearse en actividades que requieren aprendizaje, solución de problemas y apoyo en la toma de decisiones.

- b. En esta perspectiva, el interés principal se encuentra en el comportamiento que manifiesta la máquina y no necesariamente en reproducir los mecanismos internos mediante los cuales una persona construye su pensamiento. Se pretende, por tanto, que el sistema ejecute determinadas acciones de una manera semejante a la observada en las personas. Un ejemplo representativo se encuentra en la robótica humanoide, cuyos desarrollos pueden reproducir ciertos movimientos, interacciones y comportamientos característicos de los seres humanos..
- c. Esta categoría se sustenta en la utilización del razonamiento lógico como fundamento para procesar información y obtener conclusiones. Desde esta perspectiva, los modelos computacionales son empleados para representar determinados procesos de razonamiento y desarrollar soluciones capaces de interpretar información, establecer relaciones y generar respuestas fundamentadas. Dentro de este enfoque pueden ubicarse los sistemas expertos, que utilizan conocimientos y reglas previamente definidas para analizar situaciones y proporcionar soluciones en áreas específicas.
- d. Este enfoque se orienta hacia el desarrollo de sistemas capaces de seleccionar y ejecutar acciones coherentes con los objetivos que deben alcanzar y con la información disponible en su entorno. En consecuencia, la importancia no radica únicamente en reproducir una conducta humana, sino en que la máquina pueda determinar una alternativa adecuada frente a una situación determinada. Los agentes inteligentes constituyen un ejemplo de esta perspectiva, debido a que pueden percibir información de su entorno y utilizarla para orientar sus acciones.

Inteligencia artificial en los procesos educativos

Según Fernández (2023) explica:

La Inteligencia Artificial (IA) tiene la capacidad de transformar la educacion y lograr la optimizacion de la calidad educativa. Si embargo es fundamental abordar los problemas y preocupaciones que se manifiestan con el uso de la tecnología en la educación y garantizar que la misma se aplique de manera ética y responsable. La utilizacion de IA genera ciertas ventajas y desventajas en la educación (p 28-31).

Tabla1:

Ventajas y desventajas de la IA

Ventajas	Desventajas
Individualización del aprendizaje	Adicción excesiva de la tecnología
Más eficiencia en tareas administrativas	Sesgos en algoritmos de IA
Apoyo a la investigación y desarrollo educativo	Riesgos en la privacidad de los datos personales
Mejora del rendimiento estudiantil	Preocupaciones éticas en el uso de IA educativa
Análisis de datos educativos para toma de decisiones	Falta de interacción humana en el aprendizaje
Automatización de tareas repetitivas	Posibilidad de discriminación algorítmica
Estimulación del aprendizaje con técnicas interactivas	Reducción de pensamiento crítico en estudiantes
Evaluación y retroalimentación precisas	Desafíos para garantizar inclusión y equidad
Adaptación a las habilidades del futuro	
Aplicación en neuroeducación para personalizar procesos de aprendizaje	

Fuente: Fernández (2023)

Según Chicaiza (2023)

La IA está ocupando un papel protagónico en el día a día y esto incluye la educación superior universitaria, los estudiantes son los protagonistas de su proceso de aprendizaje, la IA les permite a ellos acceder a toda la información educativa de manera más adecuada y oportuna, no solo los estudiantes se apoyan de la IA los docentes también hacen uso de ella apoyándose para ser el asesor o guía del proceso de enseñanza aprendizaje

Para Hurtado (2020) dice:

La IA brinda una serie de elementos los cuales destacan:

- a) Aprendizaje adaptativo
- b) Aprendizaje en redes sociales
- c) Asistencia virtual
- d) Big data y analíticas de aprendizaje
- e) E-book, entre otros.

Todas estas herramientas, que en la actualidad contienen la IA, son utilizadas con frecuencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero este dependerá en gran medida de la capacidad de las Instituciones universitarias y de las habilidades del docente (p.43).

Vallejo y Vela (2024) comenta,

La IA posee muchas herramientas útiles para los procesos de formación y educación, estas aplicaciones ofrecen oportunidades para personalizar el aprendizaje, mejorando la eficiencia de los docentes formadores y optimizando los sistemas educativos. Dichas herramientas se pueden aplicar en la formación como en la personalización del aprendizaje, utilizando algoritmos que se adaptan al contenido y necesidades de cada estudiante,

en la automatización de tareas administrativas, las IA permite la automatización de tareas y exámenes especialmente en formatos de respuesta cerrada, interacción y participación estudiantil, mediante chatbots que interactúan con estudiantes para resolver sus dudas ofreciendo explicaciones adicionales y claras (p. 59).

Dimensiones e Indicadores de la Inteligencia Artificial

1. Accesibilidad

Russell y Norvig (2004), define:

Los entornos de trabajo en los que se utilizan las técnicas de IA, es muy amplio, en los sistemas de IA un entorno accesible es aquel donde el agente inteligente tiene acceso completo a la información relevante de todo el mundo en todo momento. Hablando de un entorno de aprendizaje la accesibilidad es la capacidad de los sistemas de la IA para recoger datos de dicho entorno de aprendizaje, que incluye las interacciones del estudiante, los progresos académicos, la utilización para generación de respuestas e intervenciones pertinentes, haciendo el aprendizaje más inclusivo y efectivo (p.47-51).

Según Ponce et al (2014), dice:

La accesibilidad es la capacidad de los sistemas inteligentes tienen alcance a todas la información de personas, independiente de su condición social, geográfica o capacidades individuales, las muchas aplicaciones de la IA, han sido diseñadas en para resolver problemas complejos, en el contexto educativo, la accesibilidad permite a los estudiantes y docentes puedan alcanzar contenidos y experiencias formativas a través de herramientas como asistentes virtuales, plataformas y sistemas de aprendizaje automatizado para garantizar que las personas puedan aprenden en condiciones de equidad. (p. 35)

Para López et al, (2015)

Las redes sociales han revolucionado los modelos de venta tradicionales, estableciendo un entorno donde "la empresa debe generar y difundir contenido de valor, escuchar las necesidades de sus clientes potenciales y ofrecer soluciones adecuadas". Estas plataformas facilitan la interacción y fortalecen la relación con el cliente, convirtiéndose en un eje fundamental para las estrategias comerciales modernas. Su implementación exitosa requiere innovación, análisis del cliente digital y una comunicación constante basada en contenido relevante (p. 6-8).

Chicaiza (2023), explica

La accesibilidad hace referencia a la posibilidad que tienen los estudiantes para interactuar con los recursos, plataformas y herramientas de las IA, donde el acceso oportuno a la información educativa facilitados por los agentes inteligentes permite a los estudiantes asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje (p. 243)

Indicadores:

1. Facilidad de acceso a plataformas de IA

Este indicador hace referencia a la posibilidad que tienen los estudiantes para ingresar, utilizar y navegar en plataformas educativas que integran inteligencia artificial, ya sea desde entornos virtuales, aulas inteligentes, tutores automatizados o sistemas de evaluación adaptativa. La facilidad de acceso no depende únicamente de la existencia de estas plataformas, sino de que estén diseñadas de forma amigable, intuitiva, sin barreras técnicas o administrativas que limiten su uso.

2. Conectividad y dispositivos disponibles

Este indicador evalúa las condiciones técnicas mínimas con las que cuenta el estudiante para interactuar con herramientas de inteligencia artificial, tales

como el acceso a internet de calidad, y la disponibilidad de dispositivos como computadoras, tablets o teléfonos inteligentes.

3. Nivel de conocimiento previo del estudiante

Este indicador se refiere al grado de familiaridad, dominio básico o experiencia previa que tiene el estudiante con respecto al uso de tecnologías inteligentes en contextos educativos. Incluye aspectos como el reconocimiento de plataformas de IA, uso de asistentes automatizados, comprensión de funciones de personalización o análisis de datos educativos.

2. Frecuencia de uso

Para Vallejo y Vela (2024) explican

El uso de la IA está cada vez más frecuente en las actividades educativas como la elaboración de tareas, investigaciones, organización de contenidos, la generación de textos e imágenes, entonces no solo se trata de si los estudiantes conocen sobre las IA, sino que tan familiarizado se encuentran y con que habitualidad es utilizada en el uso de las actividades académicas (p.250)

Sidorov (2011) reconoce

La IA está presente en las diversas actividades académicas y tiende a convertirse en una herramienta recurrente en el aprendizaje accesible, útil y comprensible para los estudiantes y docentes. La frecuencia de uso con la que los estudiantes utilizan las IA permite evaluar el nivel de integración de esta tecnología en el proceso de formación educativa y el grado de apropiación de competencias digitales de precio, fomentando la fidelidad del cliente y el fortalecimiento de la marca. (p. 40)

Rouhiainen (2018) dice

La IA, está cada vez mas presente en aspectos de nuestra vida, desde la búsqueda de información hasta la comunicación y resolución de problemas. Para ello debemos entender cual es el impacto de esta sobre el entorno educativo para verificar si el estudiante realmente incorpora estas tecnologías como herramientas de aprendizaje o solo son exploradas superficialmente (p. 253).

Indicadores:

1. Uso semanal o diario, este indicador se refiere a la capacidad del estudiante para acceder y utilizar de manera fluida las plataformas o aplicaciones educativas que incorporan inteligencia artificial, tales como tutores virtuales, sistemas de recomendación de contenidos, simuladores, asistentes de voz o plataformas personalizadas.

De acuerdo con Chicaiza-Pachito et al. (2023), esta facilidad favorece la integración cotidiana de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje, eliminando barreras digitales y optimizando la experiencia educativa.

2. Tiempo de interacción por sesión, este indicador tiene como propósito evaluar las condiciones tecnológicas mínimas que un estudiante tiene para acceder a plataformas de inteligencia artificial, tales como la calidad de la conexión a Internet, la disponibilidad de dispositivos personales, así como el acceso a espacios virtuales de estudio. Una conectividad adecuada y la posesión de dispositivos actualizados favorecen una mayor frecuencia de interacción y un uso prolongado de dichas herramientas. Tal como señalan Fernández (2023), esta infraestructura es importante para asegurar el aprovechamiento de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

3. Participación en actividades asistidas por IA, dicho indicador se refiere a la experiencia o formación previa que el estudiante posee en relación con el uso de tecnologías inteligentes aplicadas al aprendizaje. Un alto nivel de conocimiento previo facilita la exploración de herramientas de inteligencia artificial y propicia su utilización frecuente y efectiva. Según Hurtado (2020),

el conocimiento tecnológico previo favorece la apropiación significativa de estas tecnologías, permitiendo a los estudiantes integrarlas de manera natural en sus estrategias de estudio.

3. Tipos de herramientas

Ponce et al (2014) define:

Agrupar las múltiples aplicaciones tecnológicas desarrolladas con IA y que facilitan la automatización, personalización y mejora de los procesos educativos, estas herramientas asisten a los estudiantes en sus tareas educativas, Según Ponce et al (2024), estas herramientas son mediadores en la construcción de conocimiento, promoviendo un aprendizaje autónomo y mejoran la experiencia de los estudiantes (p 23-25), algunas herramientas son: lenguajes de programación, plataformas de aprendizaje, chatbots educativos, entre otros.

Según Vallejo y Vela (2024) dicen

Las herramientas de IA, es el conjunto de recursos tecnológicos que son diseñados para copiar comportamientos inteligentes, simplificar los procesos y resolver problemas, a través del aprendizaje automatizado, lógica, sistemas expertos, bibliotecas de aprendizaje, plataformas virtuales y otros, que se adaptan a entornos educativos para apoyar el aprendizaje personalizado de los estudiantes, favoreciendo la adaptabilidad, eficiencia y accesibilidad de recursos pedagógicos digitales (p. 30-33).

Según Banda (2014), explica

El éxito de las herramientas es por su capacidad de adaptarse al entorno educativos, integrándose y facilitando los procesos de enseñanza aprendizaje, permitiendo a los docentes y estudiantes contruir el proceso educativos mas dinamico, sin la necesidad de dominar lenguajes complejos de programacion (p. 104)

Indicadores:

1. Uso de Chatbots educativos, hace referencia a la interacción que los estudiantes mantienen con asistentes virtuales conversacionales, como ChatGPT, Google Bard o herramientas similares. Estos chatbots están diseñados para procesar lenguaje natural, resolver dudas, explicar contenidos, proponer ideas o generar textos, lo que convierte su uso en una estrategia de apoyo al aprendizaje autónomo. De acuerdo con Banda Gamboa (2020), estos sistemas funcionan como motores de inferencia con respuestas automatizadas pero adaptables, permitiendo que el estudiante explore conceptos o practique ejercicios en un entorno inmediato (p. 105).
2. Uso de plataformas automatizadas de corrección, contempla la utilización de herramientas digitales capaces de evaluar automáticamente respuestas, corregir ensayos, calificar ejercicios y brindar retroalimentación inmediata. Estas plataformas pueden ser des corrección ortográfica, hasta uso de rúbricas digitales y sistemas de evaluación formativa en plataformas LMS como Moodle, Edmodo o Turnitin. Según Ponce Gallegos (2014), estas herramientas facilitan procesos repetitivos del docente y mejoran la retroalimentación que recibe el estudiante, favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes (p. 24).

3. Aplicación de sistemas de tutoría virtual, la implementación de entornos de tutoría inteligente, es decir, sistemas diseñados para simular la guía que daría un docente humano, adaptándose a las respuestas del estudiante, identificando errores conceptuales, y proponiendo rutas personalizadas de aprendizaje. Russell y Norvig (2004) explican, estos sistemas integran conocimiento experto y aprendizaje automático para adaptarse al nivel de cada usuario (p. 49).

4. Percepción de utilidad

Según Fernández (2023), dice

La IA surge como una herramienta importante que permite automatizar tareas rutinarias, así como también para optimizar recursos, personalizar el aprendizaje y fomentar ambientes educativos dinámicos, mediante el uso de plataformas virtuales, contenidos educativos, que permiten contribuir al desarrollo académico de los estudiantes, reduciendo tiempos de respuesta y facilitando el acceso al conocimiento (p. 13).

Según Lasse Rouhiainen (2018), explica

La percepción de utilidad de la inteligencia artificial (IA) hace referencia a la forma en que las personas valoran el impacto de estas tecnologías en sus tareas diarias, especialmente en entornos educativos, la IA es vista como una herramienta importante que permite facilitar el aprender, enseñar o administrar el conocimiento de forma más eficiente, además permite ampliar nuestras capacidades humanas e intelectuales (p. 17).

Grigori (2018), dice

La inteligencia artificial es de gran utilidad en la generación de mejoras significativas, especialmente en el rendimiento académico de los estudiantes, lo cual es altamente valorado en entornos educativos

contemporáneos. En este sentido, se destaca que “la IA permitirá que las máquinas realicen tareas consideradas difíciles, aburridas o peligrosas, de modo que las personas puedan enfocarse en aquello que antes parecía imposible” (p. 19).

Indicadores:

1. Utilidad percibida para estudiar, que tienen los estudiantes sobre la ayuda que les brinda la inteligencia artificial para comprender mejor los temas, organizar su estudio o ampliar sus conocimientos.
2. Utilidad para resolver tareas, los estudiantes valoran la IA como apoyo para resolver trabajos académicos, tareas prácticas o ejercicios automatizados, ya sea mediante generadores de contenido, editores con sugerencias inteligentes, traductores, o plataformas de corrección automática.
3. Utilidad para mejorar el rendimiento académico, el estudiante al hacer uso de la IA logra un impacto positivo que tiene el uso de herramientas de IA en su rendimiento académico general, como el incremento de sus calificaciones, mayor comprensión de los contenidos y mejora en sus resultados en evaluaciones.

2.1.2. Rendimiento académico

Según López et al (2018) explica:

En la educación universitaria tanto el proceso educativo de carácter formal se presenta con evidente fuerza el fenómeno de bajo rendimiento estudiantil, a lo que Solis (2014) citado en López et al (2018), refiere como rendimiento académico “... al grado de aprovechamiento que una persona logra teniendo en cuenta sus aptitudes y el alcance para cada materia (p.8)

Para Hernández y Arreola (2021), cita a Touron (1985), quien define

Que el rendimiento académico es el resultado del aprendizaje obtenido por la actividad educativa del docente y producido en el estudiante, aunque es evidente que todo aprendizaje no siempre es resultado de la acción del profesor. Si no se afirma que es el producto de la capacidad del uso de factores que actúan en y desde la persona que aprende (p 474-475).

Gonzales y Touron, (1992) explican que:

El rendimiento académico está profundamente relacionado con el autoconcepto académico, es decir, la imagen que el estudiante tiene sobre su capacidad para aprender y ejecutar tareas escolares. Esta relación es bidireccional: un buen rendimiento fortalece la percepción de competencia, y una autopercepción positiva puede motivar a un estudiante a esforzarse más, generando mejores resultados. En ese sentido, se reconoce que el rendimiento académico es influenciado no solo por la inteligencia o los conocimientos previos, sino también por factores personales como la autoestima, la autoeficacia y el contexto escolar, incluyendo las actitudes del docente, el clima del aula y la interacción con los compañeros (p.256)

Según Hernández y Barraza (2013), definen

Es la capacidad del estudiante en el desarrollo de sus habilidades estudiantiles, es un elemento complejo en educación porque atiende una serie de factores controlables y no controlables, pero que debe estructurarse de tal manera que permita describir las habilidades de los estudiantes (p. 32).

Barraza (2019) define

Se considera al rendimiento académico “como la evaluación del aprovechamiento escolar o el desempeño de los estudiantes”, realizada a

través de las mediciones que los docentes hacen de los aprendizajes que se alcanzaron a lo largo de un curso, grado, ciclo o nivel académico, dichas mediciones están relacionadas con los objetivos y contenidos de programa académico. (p. 16).

Factores que influyen en el rendimiento académico

Gonzales y Touron (1992) explican

El rendimiento académico no depende solo de las capacidades y habilidades intelectuales del estudiante, si no también del entorno educativo, factores personales, factores motivacionales, sociales y pedagógicos (p. 20).

Según Martínez (2021)

El rendimiento académico no solo es limitado con el nivel de conocimientos alcanzados, existen factores que influyen como los factores personales, como la motivación, que es la fuerza que impulsa a las personas a actuar, el autoconcepto que tiene una implicación activa en el aprendizaje, puesto que el rendimiento incrementa cuando el estudiante se siente capaz y confía en sus capacidades y la autoeficiencia, que es la evaluación propia para cumplir con una tarea intelectual. Otros factores que intervienen en el rendimiento son los factores sociales, como el entorno familiar, si dicho entorno es favorable las probabilidades de éxito académico serán en incremento, también se considera factores importantes como los institucionales, entre ellos tenemos la metodología de enseñanza y la relación entre los estudiante y docentes, el currículo y la complejidad en los estudios (p.20)

De acuerdo con Lopez et al (2018), explican

Existen factores endógenos o de carácter psicológico, que influyen en el desempeño académico de los estudiantes, como: la inteligencia, la

personalidad, intereses, motivación, también existen los factores exógenos o fuerzas ambientales que condicionan el rendimiento como: el ambiente familiar, factores socioeconómicos, el ambiente universitario (p. 36)

Dimensiones e indicadores del Rendimiento Académico

Planificación Académica

Para Fierro et al (2022), definen

La planificación es un conjunto de acciones para lograr un objetivo dentro de una organización, dicha planificación es una herramienta importante dentro de las competencias de los docentes en la educación superior, enfocada de acuerdo a la planificación curricular o el programa de estudio de la asignatura (PEA), en otras palabras la planificación es un instrumento pedagógico que sirve de guía práctica docente con el fin de lograr el éxito en el desarrollo de destrezas y habilidades de aprendizaje de los estudiantes (p.3)

Según Tenutto et al (2009), conceptualizan

Como el proceso intencionado y flexible, que el docente adopta para anticiparse al desarrollo del proceso formativo, organizado de manera coherente los objetivos de aprendizaje, las estrategias metodológicas, los recursos didácticos y mecanismos de evaluación, las autoras dicen que la planificación no solo delimita los contenidos de enseñanza, también refleja la concepción de enseñanza y aprendizaje, con el propósito de garantizar la cobertura de los contenidos y a su vez fortalecer la autonomía del estudiante y su capacidad de aprender (p.37)

Maciel de Oliveira et al (2014), nos dicen

La práctica docente es social, la planificación responde a las bases y fundamentos de un currículo, el cual determina la literatura educativa y las

estrategias didácticas que los docentes utilizan para desarrollar sus sesiones de clase (p. 21)

Indicadores:

1. Elaboración de cronogramas de estudio, este indicador se refiere a la práctica del estudiante de diseñar un plan estructurado que le permita organizar sus sesiones de estudio, actividades académicas y tiempos de repaso de manera ordenada y realista. Como señalan Tenutto et al. (2017), la planificación didáctica debe ser entendida como una herramienta de toma de decisiones estratégicas, y en el caso del estudiante, el cronograma cumple esa misma función al facilitar un aprendizaje autónomo y consciente (p. 38).
2. Anticipación a fechas de entrega, indicador que valora la capacidad del estudiante para prever sus responsabilidades académicas y actuar con anticipación ante las fechas límite de entrega de tareas, trabajos o evaluaciones.
3. Distribución adecuada del tiempo, este indicador evalúa cómo el estudiante administra el tiempo disponible para equilibrar sus obligaciones académicas, personales y sociales, priorizando las actividades más importantes y evitando acumulaciones de última hora.

Comprensión de contenidos

Lopez et al (2018) define

La comprensión de contenidos se refiere a la capacidad del estudiante para interpretar, relacionar y construir significado a partir de la información académica que recibe durante su formación, integrando sus conocimientos previos con los nuevos, de forma significativa. Según los autores del texto, comprender un contenido no es solamente memorizarlo o repetirlo, sino

entenderlo a profundidad, reflexionar sobre su sentido, y aplicarlo a situaciones nuevas (p. 25).

Según Tenutto et al (2009), dicen

El contenido académico no se transmite de forma inalterada, sino que es reelaborado por los estudiantes a partir de sus historias personales y sus intentos por aprender, generando múltiples formas de conocimiento (p. 41). La comprensión de contenidos hace referencia al grado en que el estudiante logra asimilar e interpretar significativamente la información académica presentada en clase

Hernández y Barraza (2013) destacan

Que el rendimiento académico no puede ser visto únicamente como una cifra o calificación, sino como el resultado de una interacción compleja entre habilidades, actitudes y estrategias que permiten al estudiante comprender el contenido que se le enseña (p. 21-23).

Indicadores:

1. Nivel de claridad en la comprensión, explica que tan claramente el estudiante logra entender los conceptos explicados en clase o en los materiales de estudio. Como señalan Hernández Jácquez y Barraza Macías (2013), los estudiantes que se sienten capaces de comprender los contenidos desarrollan mayor seguridad para abordar las tareas escolares, lo cual impacta positivamente en su rendimiento (p. 22).
2. Interpretación de lecturas, valora la habilidad del estudiante para analizar, deducir y extraer conclusiones a partir de textos académicos o lecturas asignadas. Según López Gutiérrez et al. (2018), esta interpretación es clave para un aprendizaje profundo y se potencia

con estrategias como el subrayado, la toma de apuntes y la elaboración de mapas conceptuales (p. 25).

3. Participación en clase, evalúa la forma en que el estudiante expresa y aplica lo comprendido durante su participación en actividades académicas orales o escritas, como debates, respuestas a preguntas, exposiciones, o aportes espontáneos. Tenutto y Algarañá (2017), afirma que esta participación se fortalece cuando el entorno promueve la expresión de ideas, el respeto y la construcción colectiva del conocimiento (p. 39).

Resolución de tareas

Según González y Tourón (1992), dicen

Se entiende como la capacidad que posee el estudiante para asumir, organizar y ejecutar de manera efectiva las actividades académicas que se le asignan, tanto dentro como fuera del aula. El nivel de eficacia en la resolución de tareas refleja directamente el grado de autoconcepto académico del estudiante y su confianza para afrontar y superar los desafíos intelectuales propuestos en el entorno educativo (p. 131)

Maciel de Oliveira et al (2014), definen

Como el proceso mediante el cual los estudiantes aplican sus conocimientos, habilidades y estrategias para afrontar y completar actividades académicas que requieren análisis, planificación y ejecución autónoma. Las autoras explican que la resolución de tareas se vuelve significativa cuando está orientada al desarrollo de competencias y se enmarca en propuestas didácticas activas, como el trabajo por proyectos, donde se fomenta no solo la comprensión sino también la aplicación del saber (p. 90)

Para Barraza Macías (2019) señala

Que el rendimiento académico es una construcción situada, observable, medible y vinculada a logros específicos definidos curricularmente. En ese sentido, la resolución de tareas no es solo una actividad mecánica, sino un reflejo del grado en que el estudiante ha interiorizado los contenidos, desarrollando competencias cognitivas y aplicando estrategias personales para organizar su proceso de aprendizaje (p. 15-17)

Indicadores:

1. Cumplimiento de actividades, hace referencia a la entrega oportuna de las tareas asignadas por los docentes, lo cual refleja la capacidad del estudiante para organizar su tiempo, atender a los plazos y asumir con seriedad sus responsabilidades académicas.
2. Calidad de las entregas, evalúa el nivel de elaboración, coherencia, precisión y presentación de las tareas desarrolladas por el estudiante. Una tarea con calidad muestra dominio del contenido, uso adecuado de fuentes, claridad en la redacción y aplicación de criterios académicos.
3. Aplicación práctica de lo aprendido, valora la capacidad del estudiante para transferir los conocimientos adquiridos a situaciones reales o simuladas, como estudios de caso, ejercicios prácticos o proyectos aplicados. Implica no solo comprender el contenido, sino utilizarlo para resolver problemas, tomar decisiones o formular propuestas

Logro de resultados

Según Bonastre Ramírez (2023),

el rendimiento académico implica más que obtener buenas calificaciones; representa el resultado visible de un conjunto de acciones como la

planificación de tareas, el mantenimiento de una rutina de estudio, la motivación sostenida y la capacidad para enfrentarse a desafíos académicos de forma constante y con sentido de propósito (p. 171).

Según Lopez et al (2018) , explican

Que los resultados académicos no deben ser evaluados únicamente en función de una calificación numérica, sino como parte de una trayectoria de mejora continua, donde la adquisición de competencias, el desarrollo de habilidades y la integración de saberes permiten valorar el verdadero avance del estudiante (p. 15–16).

Para Barraza (2019) dice

El rendimiento académico debe ser entendido como una construcción que refleja los niveles de competencia alcanzados por el estudiante dentro del sistema educativo, y que se mide a través de distintos indicadores evaluativos como los exámenes, la participación, la realización de tareas y otras expresiones de desempeño (p. 13)

Indicadores:

1. Calificaciones obtenidas, se refiere a las notas que el estudiante alcanza como resultado de su desempeño en exámenes, trabajos, prácticas y demás instrumentos de evaluación, las cuales reflejan en forma numérica el nivel de logro académico.
2. Aprobación de asignaturas, explica sobre la capacidad del estudiante para cumplir con los requisitos académicos mínimos exigidos en cada asignatura y, por ende, avanzar progresivamente en su formación.
3. Evolución del rendimiento académico por ciclo, permite observar el progreso sostenido del estudiante a lo largo del tiempo, evaluando si existe una

mejora, estancamiento o retroceso en su rendimiento a medida que avanza en los ciclos académicos.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Internacionales

Castrillon et al (2020) en su investigación

Cuyo objetivo principal fue predecir el rendimiento académico de estudiantes de educación superior en Colombia a partir de diversos factores influyentes, utilizando técnicas de inteligencia artificial. La metodología empleada consistió en la recolección de datos mediante encuestas, la construcción de una base de datos con atributos educativos, familiares, socioeconómicos y de hábitos, y el entrenamiento de modelos clasificadores mediante el software WEKA, con enfoques tanto cuantitativos como cualitativos. Como resultado, el sistema desarrollado logró clasificar a los estudiantes en cinco categorías predeterminadas de rendimiento académico con un nivel de acierto del 91,7 %. Concluyendo que la aplicación de estas técnicas constituye una herramienta eficaz para anticipar el desempeño estudiantil y orientar oportunamente estrategias de acompañamiento que fortalezcan la calidad educativa en las universidades públicas.

Jardon et al (2024), estudiaron

El impacto de la inteligencia artificial en universidades iberoamericanas, teniendo como objetivo explorar cómo estudiantes y docentes perciben sus beneficios y desafíos, a fin de brindar una comprensión integral del sector educativo. La metodología se basó en una revisión de 285 artículos indexados en la base de datos Scopus, utilizando Rstudio y el paquete Bibliometrix para mapear las investigaciones más influyentes en la temática. Los resultados evidenciaron que la inteligencia artificial representa un

recurso con alto potencial para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, siempre que se consideren las implicancias éticas y los retos de su aplicación. Concluyendo que el estudio resalta que una integración responsable y cuidadosa de la IA puede mejorar significativamente la experiencia educativa, garantizando la privacidad y autonomía de los estudiantes.

Romero et al (2024)

Desarrollaron una investigación basada en una revisión bibliográfica sistematizada, cuyo objetivo fue analizar estudios relacionados con el uso de la inteligencia artificial en la personalización de los procesos de aprendizaje en la educación a distancia. La metodología incluyó la consulta en bases de datos como WoS, Scopus, Dialnet y SciELO, seleccionando 65 documentos publicados entre 2018 y 2023, a partir de los cuales se identificaron temas, iniciativas, principales resultados, tipos de datos empleados, técnicas de modelado más frecuentes y percepciones respecto a la implementación de la IA. Los resultados señalaron que la inteligencia artificial no solo se integra en el proceso de aprendizaje, sino también en iniciativas extracurriculares de apoyo, destacando además que los usos exitosos en la educación virtual tienen el potencial de adaptarse a distintas disciplinas y niveles educativos, con mayor énfasis en la educación superior. En conclusión, el estudio resalta que la IA constituye una herramienta clave para fortalecer la personalización y eficacia de la educación a distancia, siempre que se adecúe a los objetivos específicos de cada contexto educativo.

2.2.2. Nacionales

Acosta y Carcausto (2024) en su tesis

Tuvo como objetivo el estudio de determinar la relación entre la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de ingeniería de una universidad pública de Lima, Perú, 2023, se utilizó la metodología de enfoque

cuantitativo, diseño no experimental y nivel correlacional. La muestra fue de 150 estudiantes, el muestreo probabilístico. Se realizaron encuestas como técnica y el instrumento el cuestionario de 33 ítems relacionados con la IA y de 15 ítems para el aprendizaje cooperativo. Los resultados obtenidos evidenciaron que la percepción sobre la IA es de nivel regular, en tanto que el aprendizaje cooperativo obtuvo un nivel medio. Concluyendo que la IA tiene una relación significativa con el aprendizaje cooperativo.

Bernilla (2024), en su investigación

Destaca las oportunidades y desafíos en el ámbito educativo superior. Este estudio aborda las percepciones, inquietudes, barreras y facilitadores de investigación de la IA en las actividades académicas. El estudio se enfoca en el caso de una universidad pública del norte del Perú, se examinaron a través de entrevistas y grupos focales, las opiniones de los profesores. Los hallazgos muestran que los docentes, generan textos y organizan sus actividades con ayuda de la IA, indicando que es ventajoso, aunque algunos presentan inquietudes sobre el uso, al tener dudas de su precisión y veracidad. Los docentes coinciden en debatir estos cambios e integra en los en el plan curricular y buscando superar las barreras mediante capacitaciones para mejorar el uso de la, también indica los hallazgos que es necesario la implementación de medidas institucionales

Carhuaricra et al (2024), estudiaron

La relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada de Lima. El estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, no experimental, de nivel correlacional. La población fue de 220 estudiantes universitarios, seleccionando una muestra de 120 estudiantes a través de muestreo probabilístico intencional: Se utilizó la técnica de la encuesta, mediante un cuestionario virtual, a través de Google Forms. Los hallazgos revelan que las competencias investigativas se ubican en un nivel bajo (76.7%) y la inteligencia artificial se sitúa en nivel

deficiente (66,7%). De igual manera, el coeficiente de Spearman fue de 0.845, y el nivel de significancia es inferior al 0.05, concluyendo que existe relación entre las competencias investigativas y la IA en la universidad privada de Lima.

2.2.3. Locales

Lizama y Orejuela (2024) su estudio

Tuvo como objetivo determinar la influencia de los sistemas web con IA en los niveles de comprensión lectora, se estudio una poblacion censal de 145 estudiantes de primero de secundaria, empleando en enfoque práctico y utilitarios, esta investigación fue de tipo aplicada mediante un metodo cuantitativo. Los resultados evidenciaron que la implementacion del sistema web con IA fue eficaz, ayudando a mejorar significativamente la comprensión lectora de los estudiantes. La media de las puntuaciones de 11.2 en el pre test a 15.26 en el post test. Además de la alta calificación y satisfacción por parte de los estudiantes con un 97.7%, que encontraron muy beneficioso el uso de la IA en la ayuda de la comprensión lectora.

Calle (2024) investigó

El impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de un instituto superior en Tumbes, con el objetivo de determinar la influencia de las herramientas basadas en IA en la autonomía académica. La metodología fue de tipo cuantitativa, descriptiva y correlacional, aplicando encuestas a estudiantes seleccionados por muestreo no probabilístico. Los resultados estadísticos mostraron que el coeficiente de correlación de Spearman alcanzó un valor de 0.642 con un nivel de significancia de $p < 0.01$, lo que evidencia una relación positiva y significativa entre el uso de IA y el desarrollo del aprendizaje autónomo. En conclusión, la investigación confirma que la inteligencia artificial potencia la autonomía estudiantil,

recomendando fortalecer la capacitación docente y las políticas institucionales para su integración efectiva en los procesos formativos.

Parrilla y Mena (2023)

Realizaron una investigación en la Universidad Nacional de Tumbes sobre el uso de ChatGPT en la redacción periodística de los estudiantes de Ciencias de la Comunicación, con el objetivo de analizar su influencia en la producción académica y profesional. La metodología fue de enfoque cuantitativo, diseño correlacional, aplicándose cuestionarios validados a 128 estudiantes y procesando los datos con el coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados evidenciaron una correlación positiva significativa de $r = 0.731$ con un nivel de significancia de $p < 0.01$, lo que demuestra que el uso de ChatGPT favorece el desarrollo de competencias en redacción. Concluyendo que las herramientas de inteligencia artificial tienen un impacto positivo en la mejora del desempeño académico, en este caso en el área de escritura, fortaleciendo el aprendizaje en educación superior.

2.3. Definición de términos básicos

Inteligencia Artificial

Según Vallejo y Vela (2024) definen, la inteligencia artificial es un campo de estudio de la informática, que desarrolla algoritmos y sistemas que pueden realizar tareas que usualmente necesitan de inteligencia humana, como el aprendizaje, la comprensión, la toma de decisiones y la solución de problemas (p.24).

Rendimiento Académico

Según Hernández y Barraza (2013), es la capacidad del estudiante en el desarrollo de sus habilidades estudiantiles, es un elemento complejo en educación porque atiende una serie de factores controlables y no controlables, pero que debe estructurarse de tal manera que permita describir las habilidades de los estudiantes (p. 32).

Planificación Académica

Según Tenutto et al (2009), es el proceso intencionado y flexible, que el docente adopta para anticiparse al desarrollo del proceso formativo, organizado de manera coherente los objetivos de aprendizaje, las estrategias metodológicas, los recursos didácticos y mecanismos de evaluación, las autoras dicen que la planificación no solo delimita los contenidos de enseñanza, también refleja la concepción de enseñanza y aprendizaje, con el propósito de garantizar la cobertura de los contenidos y a su vez fortalecer la autonomía del estudiante y su capacidad de aprender (p.37)

Habilidades intelectuales

Fernández (2023), dice que las habilidades intelectuales son recursos importantes que permiten desarrollar a las personas sus competencias, realizando de manera eficiente sus labores, estas se desarrollan de manera progresiva y permanente, porque se desarrollan a lo largo del tiempo, tanto en la escuela como en la familia y en el medio social.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis

3.1.1. Tipo de estudio

La investigación fue de tipo aplicada, ya que busca dar solución a problemas concretos en contextos determinados a través de la utilización del conocimiento teórico en situaciones prácticas (Carrasco, 2007). En este caso, se plantearon recomendaciones, se aplicó un cuestionario con escala Likert, con el propósito de generar propuestas de mejora.

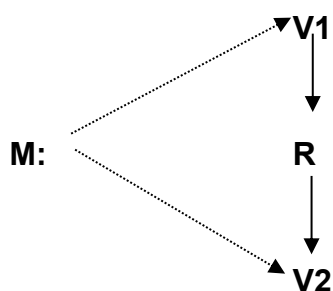
Asimismo, se enmarcó en un enfoque cuantitativo, donde se recolectó y analizó datos numéricos, permitiendo responder a las preguntas de investigación como contrastar las hipótesis planteadas. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), el enfoque cuantitativo se concibe como un procedimiento sistemático que parte de una idea inicial y la convierte en hipótesis y variables precisas, con la finalidad de comprobar las relaciones entre ellas a través de un diseño estructurado y confiable.

La investigación presentó un alcance descriptivo–correlacional. Hernández y Mendoza (2018), los estudios descriptivos se orientan a medir y recopilar información con el fin de exponer datos sobre conceptos, variables, dimensiones o componentes vinculados al fenómeno investigado, lo cual se aplicó en esta investigación mediante la recolección y caracterización de sus principales elementos. Asimismo, tuvo un carácter correlacional, ya que buscó establecer la relación existente entre el uso de la inteligencia artificial (IA) y el rendimiento

académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes durante el año 2025.

3.1.2. Diseño de contrastación de hipótesis

El diseño de investigación fue un diseño no experimental, ya que no se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observaron en su contexto natural para analizar su asociación. El diseño se esquematiza de la siguiente manera.



Donde:

- **M:** Muestra de estudiantes de la Escuela Profesional de Administración
- **V1:** Inteligencia Artificial
- **R:** Relación esperada (correlación)
- **V2:** Rendimiento Académico

Este modelo permitió establecer si existe una relación significativa entre la variable independiente (V1) y la variable dependiente (V2), y en qué medida la primera afecta a la segunda.

Por otro lado, fue de corte transversal, porque se tomó la recolección de datos realizando el análisis de las variables a través de la muestra, en un periodo determinado, en este caso en el año 2025.

3.2. Población, muestra y muestreo

3.2.1. Población

La población objeto de estudio estuvo constituida por los 569 estudiantes matriculados en la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes en el periodo académico 2025-I. Esta población es considerada finita y homogénea en cuanto a su nivel formativo y condiciones de acceso a herramientas digitales.

Población de Estudiantes de Administración

CICLO ACADEMICO	NÚMERO DE MATRICULADOS
1°	73
2°	33
3°	57
4°	19
5°	62
6°	75
7°	69
8°	24
9°	86
10°	71
TOTAL	569

Fuente: Sistema Integrado (SIGAUNT)

3.2.2. Muestra

Se utilizó una muestra censal aquella se refiere a la que se incluyen todos los elementos de la población objetivo, es decir, no se selecciona una muestra parcial, sino que se estudia la totalidad de la población que conforman el universo definido. Por lo tanto, la muestra serán los 569 estudiantes de administración de la UNTUMBES.

3.2.3. Muestreo

Se optó por un muestreo no probabilístico, debido a que se trabajó con la totalidad de la población, la cual estuvo conformada por 569 estudiantes de escuela profesional de administración de la Universidad Nacional de Tumbes, periodo 2025-I. Donde se llevó a cabo la aplicación de las encuestas estructuradas, aplicadas de manera presencial, tanto hombres y mujeres, para asegurar la veracidad de los datos obtenidos.

3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección

3.3.1. Métodos

Calderón y Piñeiro (2003) conceptualizan “son los procedimientos o conjuntos de procedimientos que se utilizan para obtener conocimientos científicos” (p.35).

Descriptivo

Este método permitió caracterizar la IA y su impacto en el rendimiento académico. Según Arias (2012), el método descriptivo se utiliza para especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos o procesos en una investigación (p. 54).

Problemático-hipotético

Este enfoque permitió plantear hipótesis basadas en un problema identificado y someterlas a prueba mediante la recolección y análisis de datos. Martínez (2012) señala que “este método es esencial para establecer relaciones causales entre variables” (p. 112).

Deductivo

Utilizado para derivar conclusiones específicas a partir de teorías generales. Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), “este método parte de postulados generales para probar su aplicabilidad en casos particulares” (p. 48).

Inductivo

Permitió generar generalizaciones a partir de observaciones y datos específicos. Bisquerra (2004) destaca que “este método es útil para construir teorías a partir de patrones identificados en los datos” (p. 56).

3.3.2. Técnicas

Rios (2013), dice “las técnicas constituyen el aspecto abstracto de la recolección de datos; son los métodos que utiliza el investigador para obtener información, por lo que también determinan el instrumento que se utilizará” (p. 101).

Técnica documental

Empleada para la revisión y análisis de literatura científica actualizada sobre el uso de la IA en la educación superior. Según Martínez (2012), “esta técnica es útil para

recolectar información secundaria y construir el marco teórico de la investigación” (p. 77).

Técnicas de la encuesta

Utilizada para recolectar información directa de los estudiantes sobre su percepción, frecuencia de uso y utilidad percibida de herramientas de IA. Hernández et al. (2014) indican que las encuestas son ideales para obtener información cuantitativa sobre percepciones, actitudes y comportamientos (p. 152).

3.3.3. Instrumentos de recolección de datos

“Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (Arias, 2012, p.67).

Cuestionario

Se diseñó un cuestionario el cual estuvo compuesto por 16 preguntas para cada variable, con una escala de Likert, para medir el nivel de uso de IA y la autopercepción del rendimiento académico. Este instrumento fue validado a través del juicio de expertos.

Fichas bibliográficas

Utilizada para sistematizar la información extraída de documentos relacionados con las estrategias comerciales y el crecimiento empresarial. Según Bisquerra (2004), este instrumento organiza y categoriza los datos obtenidos en la investigación documental (p. 84).

Con el uso combinado de estos métodos, técnicas e instrumentos, la investigación buscó garantizar la validez y fiabilidad de los datos recolectados, permitiendo una

comprensión profunda de la incidencia de las estrategias comerciales en el crecimiento empresarial.

3.4. Plan de procesamiento y análisis de datos

Recolección de datos:

Los datos fueron obtenidos mediante encuestas y guías documentales previamente diseñadas y validadas. Según Hernández et al., (2014), esta etapa implica garantizar la precisión de la información recolectada (p. 189).

Organización de los datos:

Una vez recolectados, los datos fueron codificados y registrados en una base de datos en Excel. Esto facilitó la sistematización y permitió un análisis posterior eficiente. Según Bisquerra (2004), la organización de los datos es fundamental para evitar errores en la interpretación (p. 102).

Análisis estadístico: Los datos fueron analizados mediante software estadístico como SPSS, utilizando pruebas descriptivas y correlacionales. Estas pruebas incluyen frecuencias, medias y correlación, según la naturaleza de las variables. Martínez (2012) destaca que este tipo de análisis permite identificar patrones y relaciones significativas (p. 145).

3.5. Validez y Análisis de confiabilidad

Validez

La validez del instrumento se verificó a través de una validación por juicio de expertos. Este procedimiento aseguró que el cuestionario refleje adecuadamente las dimensiones e indicadores definidos. Según Hernández et al. (2014), la validación por expertos es un método ampliamente aceptado para evaluar la relevancia, claridad y pertinencia de los ítems (p. 215).

Además, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de participantes para identificar posibles errores en la redacción o interpretación de las preguntas. Arias (2012) señala que este procedimiento permite ajustar los instrumentos antes de su aplicación definitiva (p. 78).

Análisis de datos

La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, que midió la consistencia interna de los ítems. Un coeficiente superior a 0.7 se considerará aceptable para garantizar la estabilidad de las respuestas. Bisquerra (2004) destaca que este indicador es adecuado para instrumentos que miden actitudes, percepciones o conocimientos (p. 115).

El análisis de confiabilidad se realizó utilizando el software estadístico SPSS, que permitió calcular el coeficiente Alfa de Cronbach de manera precisa y eficiente.

Con este plan de procesamiento y análisis de datos, y los procedimientos establecidos para validar y garantizar la confiabilidad de los instrumentos, se asegura que los resultados de la investigación sean válidos y representativos de la realidad estudiada.

3.6. Formulación de la hipótesis

Hipótesis General

El uso de herramientas de inteligencia artificial influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, en el año 2025.

Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1:

.

La accesibilidad de herramientas de IA se relaciona significativamente con la planificación académica.

Hipótesis Específica 2:

La frecuencia de uso de la IA incide significativamente en la comprensión de los contenidos.

Hipótesis Específica 3:

El tipo de herramienta de IA utilizada se relaciona significativamente con la resolución de tareas académicas.

Hipótesis Específica 4:

La percepción de utilidad de la IA influye significativamente en el logro de resultados académicos.

Prueba de hipótesis

En la prueba de hipótesis se empleará el p - valor

Si $P\text{-valor} < 0.05$ se acepta la hipótesis alterna.

Si $P\text{-valor} > 0.05$ se acepta la hipótesis nula.

3.7. Definición operacionalización de variables

Variable 1: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Definición Conceptual

Dimensiones

Dimensión 1: ACCESIBILIDAD

Indicadores:

1. Facilidad de acceso a plataformas de IA.
2. Conectividad y dispositivos disponibles.
3. Nivel de conocimiento previo del estudiante

Dimensión 2: FRECUENCIA DE USO.

Indicadores:

1. Uso semanal o diario.
2. Tiempo de interacción por sesión.
3. Participación en actividades asistidas por IA.

Dimensión 3: TIPO DE HERRAMIENTA

Indicadores:

1. Uso de Chatbots educativos.
2. Uso de plataformas automatizadas de corrección.
3. Aplicación de sistemas de tutoría virtual.

Dimensión 4: PERCEPCION DE UTILIDAD

Indicadores:

1. Utilidad percibida para estudiar.
2. Utilidad para resolver tareas.
3. Utilidad para mejorar el rendimiento académico.

Definición operacional

La variable inteligencia artificial, se evaluó a través de sus dimensiones accesibilidad, frecuencia de uso, tipo de herramienta y percepción de utilidad. De

los cuales se estructuró un cuestionario compuesto de 16 preguntas con alternativas de escala de Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), indeciso (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1), la misma que se aplicará tipo entrevista.

Tabla2:

Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable inteligencia artificial

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento y escala de medición
Accesibilidad	1. Facilidad de acceso a plataformas de IA.	1, 2, 3, 4,	Cuestionario Escala de Likert
	2. Conectividad y dispositivos disponibles.	5, 6, 7, 8,	
Frecuencia de uso	3. Nivel de conocimiento previo del estudiante Incremento en ventas durante promociones, 1. Uso semanal o diario.		Totalmente de acuerdo (TA): 5 De acuerdo (DA): 4 Indeciso (I): 3 En desacuerdo (ED): 2
Tipos de herramientas	2. Tiempo de interacción por sesión.	9, 10, 11,	Totalmente en desacuerdo (TD):1
	3. Participación en actividades asistidas por IA.	12	
Percepción de utilidad	1. Uso de Chatbots educativos.	13, 14,	
	2. Uso de plataformas automatizadas de corrección.	15, 16	
	3. Aplicación de sistemas de tutoría virtual.		
	1. Utilidad percibida para estudiar.		
	2. Utilidad para resolver tareas.		
	3. Utilidad para mejorar el rendimiento académico		

Variable 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición conceptual

Dimensiones: -

Dimensión 1: Planificación académica

Indicadores:

1. Elaboración de cronogramas de estudio
2. Anticipación a fechas de entrega
3. Distribución adecuada del tiempo

Dimensión 2: COMPRENSION DE CONTENIDOS

Indicadores:

1. Nivel de claridad en la comprensión
2. Interpretación de lecturas
3. Participación en clase

Dimensión 3: RESOLUCION DE TAREAS

Indicadores:

1. Cumplimiento de actividades
2. Calidad de las entregas
3. Aplicación práctica de lo aprendido

Dimensión 4: LOGRO DE RESULTADOS

Indicadores:

1. Calificaciones obtenidas
2. Aprobación de asignaturas
3. Evolución del rendimiento académico por ciclo

Definición operacional

El rendimiento académico se analizó a través de sus dimensiones: planificación académica, comprensión de contenidos, resolución de tareas y logro de resultados. De los cuales se estructuró un cuestionario compuesto de 16 preguntas con alternativas de Rensis Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), indeciso (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1), la misma que se aplicará tipo entrevista

Tabla3:

Dimensiones, indicadores, Ítems de la variable rendimiento académico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento y escala de medición
Planificación académica	1. Elaboración de cronogramas de estudio	1, 2, 3, 4,	Cuestionario
	2. Anticipación a fechas de entrega		Escala de Likert
	3. Distribución adecuada del tiempo.		Totalmente de acuerdo (TA): 5
Comprensión de contenidos	1. Nivel de claridad en la comprensión	5, 6, 7, 8,	De acuerdo (DA): 4
	2. Interpretación de lecturas		Indeciso (I): 3
	3. Participación en clase		En desacuerdo (ED): 2
Resolución de tareas	1. Cumplimiento de actividades	9, 10, 11, 12	Totalmente en desacuerdo (TD):1
	2. Calidad de las entregas		
	3. Aplicación práctica de lo aprendido		
Logro de resultados		13, 14,	
	1. Calificaciones obtenidas	15, 16	
	2. Aprobación de asignaturas		
	3. Evolución del rendimiento académico por ciclo		

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La información que se presenta a continuación es el producto de la aplicación de la encuesta, utilizando dos cuestionarios relacionados uno por cada variable.

4.1. Resultados

Descriptivos

Para el objetivo general: Analizar la influencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes durante el año 2025.

Tabla4.

Nivel de influencia de variable inteligencia artificial en el rendimiento académico.

Nivel	Inteligencia artificial			Rendimiento académico	
	Puntuación	N° Enc.	%	N° Enc.	%
Bajo	De 16 a 37	2	0%	145	25%
Medio	De 38 a 58	0	0%	277	49%
Alto	De 59 a 80	567	100%	147	26%
Total		569	100%	569	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

Los resultados evidencian un uso elevado de herramientas de inteligencia artificial (100 % de los estudiantes encuestados), pero este nivel no se traduce proporcionalmente en un alto rendimiento académico, ya que solo el 26 % alcanza dicho nivel. Este contraste sugiere que la mera utilización de la IA no garantiza mejores logros educativos, posiblemente debido a su uso operativo y no estratégico. La mayoría de los estudiantes (49 %) muestra un rendimiento medio, lo que indica un aprovechamiento limitado del potencial formativo de estas tecnologías.

Este hallazgo concuerda con autores como Fernández Cruz y López (2021), quienes afirman que el impacto de la IA depende de su integración reflexiva en el proceso de aprendizaje. En este sentido, se hace evidente la necesidad de fortalecer las competencias digitales críticas y el acompañamiento pedagógico, promoviendo un uso consciente y significativo de estas herramientas en el contexto universitario tumbesino.

Para el objetivo específico 1: Determinar la relación entre la accesibilidad de herramientas de IA y el Rendimiento académico.

Tabla5.

Nivel de influencia entre la accesibilidad de herramientas de IA y el Rendimiento académico

Nivel	Accesibilidad de herramientas de IA			Rendimiento académico	
	Puntuación	N° Enc.	%	N° Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	2	0.35%	145	25%
Medio	De 10 a 14	0	0.00%	277	49%
Alto	De 15 a 20	567	99.65%	147	26%
	Total	569	100%	569	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

Los resultados revelan que, aunque el 99.65 % de los estudiantes posee una alta accesibilidad a herramientas de inteligencia artificial, esto no se refleja directamente en un rendimiento académico elevado, ya que solo el 26 % alcanza un rendimiento alto. La mayoría se ubica en un nivel medio (49 %), lo que evidencia que el acceso a la tecnología, por sí solo, no garantiza mejores logros académicos.

Este hallazgo concuerda con lo señalado por Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2020), quienes afirman que la accesibilidad tecnológica debe ir acompañada de competencias digitales y orientación pedagógica para impactar positivamente en el aprendizaje. Así, se reafirma la importancia de fomentar un uso crítico y estratégico de la inteligencia artificial en el contexto universitario.

Para el objetivo específico 2: Establecer la incidencia de la frecuencia de uso de la IA en el Rendimiento académico.

Tabla6.

Nivel de incidencia de la frecuencia de uso de la IA en el Rendimiento académico.

Nivel	Frecuencia de uso de la IA			Rendimiento académico	
	Puntuación	N° Enc.	%	N° Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	2	0%	145	25%
Medio	De 10 a 14	0	53%	277	49%
Alto	De 15 a 20	567	47%	147	26%
Total		569	100%	569	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

Aunque el 47% de los estudiantes reporta una alta frecuencia en el uso de herramientas de inteligencia artificial, esta no se refleja directamente en un alto rendimiento académico, ya que solo el 26 % alcanza dicho nivel. La mayoría permanece en un rendimiento medio (49 %), lo que sugiere que la frecuencia de uso no garantiza un aprendizaje significativo.

Estos resultados coinciden con autores como García-Peñalvo (2022) y Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2020), quienes advierten que la efectividad de la IA depende más del enfoque pedagógico y del uso reflexivo que de la simple recurrencia tecnológica. Por ello, es necesario fomentar un uso formativo, ético y estratégico de la inteligencia artificial en el entorno universitario.

Para el objetivo específico 3: Analizar la relación entre el tipo de herramienta de IA empleada y el Rendimiento académico.

Tabla7.

Nivel de incidencia de tipos de herramienta de IA empleada y el rendimiento académico.

Nivel	Tipo de herramienta de IA			Rendimiento académico	
	Puntuación	Nº Enc.	%	Nº Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	2	0.35%	145	25%
Medio	De 10 a 14	0	0.00%	277	49%
Alto	De 15 a 20	567	99.65%	147	26%
	Total	569	100%	569	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

Aunque el 99.65 % de los estudiantes emplea herramientas avanzadas de inteligencia artificial, solo el 26 % alcanza un rendimiento académico alto. La mayoría (49 %) permanece en un nivel medio, lo cual indica que el tipo de herramienta utilizada no garantiza una mejora significativa en el desempeño académico.

Este resultado coincide con lo planteado por Sáez-López, Sevillano-García y Vázquez-Cano (2020), quienes sostienen que el impacto de la tecnología educativa depende más del enfoque pedagógico que del recurso en sí. Por ello, se requiere promover un uso estratégico, reflexivo y formativo de la IA en el entorno universitario.

Para el objetivo específico 4: La percepción de utilidad de la IA influye en el logro del rendimiento académico

Tabla8.

Nivel de incidencia de la percepción de utilidad de IA empleada y el rendimiento académico.

Nivel	Percepción de utilidad de la IA			Rendimiento académico	
	Puntuación	N° Enc.	%	N° Enc.	%
Bajo	De 4 a 9	2	0.35%	145	25%
Medio	De 10 a 14	0	0.00%	277	49%
Alto	De 15 a 20	567	99.65%	147	26%
	Total	569	100%	569	100%

Fuente: Aplicación de encuesta

A pesar de que el 99.65 % de los estudiantes percibe una alta utilidad en el uso de herramientas de inteligencia artificial, solo el 26 % alcanza un rendimiento académico alto. La mayoría se mantiene en un nivel medio (49 %), y un 25 % presenta bajo rendimiento. Esto sugiere que, aunque valoran la IA, su uso no necesariamente se traduce en mejores resultados académicos. La percepción positiva, por sí sola, no garantiza aprendizaje efectivo; se requiere integrarla pedagógicamente y desarrollar competencias críticas para que la IA potencie realmente el rendimiento académico.

Inferenciales

Para la hipótesis general

El uso de herramientas de inteligencia artificial influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, en el año 2025.

Tabla9:

Correlación de la Inteligencia artificial y el rendimiento académico

			Inteligencia Artificial	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Inteligencia Artificial	Coeficiente de correlación	1.000	.775**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	569	569
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	.775**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	569	569

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

Los resultados del análisis de Spearman muestran una correlación positiva alta ($\rho = 0.775$, $p < 0.001$) entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración, lo que confirma la hipótesis general. Esto indica que un mayor uso de IA se asocia con mejores niveles de rendimiento académico. No obstante, esta relación no implica causalidad directa, pues pueden influir otros factores como la motivación, el acompañamiento docente y las competencias digitales. Tal como señalan Cabero-Almenara (2020) y Salinas Ibáñez (2021), el impacto real de la IA depende de su integración pedagógica crítica y reflexiva. Por ello, es fundamental

fomentar su uso estratégico y formativo para potenciar aprendizajes significativos en el contexto universitario.

Para la hipótesis específica 1. La accesibilidad de herramientas de IA se relaciona significativamente con la planificación académica.

Tabla10:

Correlación de accesibilidad y rendimiento académico

		Accesibilidad	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Accesibilidad	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.544**
		N	.<.001
			569
Rendimiento académico	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	.544**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	<.001
			569

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

Los resultados del coeficiente de correlación de Spearman revelan una relación positiva moderada y significativa ($p = 0.544$, $p < 0.001$) entre la accesibilidad a herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes. Esto indica que, a mayor accesibilidad a estas tecnologías, es más probable que los estudiantes logren mejores resultados académicos. Sin embargo, aunque el acceso es una condición necesaria, no es suficiente por sí sola; el rendimiento también depende del uso estratégico, la alfabetización digital y el acompañamiento pedagógico. Este hallazgo refuerza lo planteado por Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020), quienes destacan que la accesibilidad debe ir acompañada de formación en competencias digitales para generar impacto educativo.

Para la hipótesis específica 2. La frecuencia de uso de la IA incide significativamente en la comprensión de los contenidos.

Tabla11:

Correlación de frecuencia de uso y rendimiento académico

		Frecuencia de uso	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Frecuencia de uso	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.544**
		N	.
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	569
		Sig. (bilateral)	569
		N	.544**

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

Los resultados del coeficiente de Spearman evidencian una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa ($p = 0.544$, $p < 0.001$) entre la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, 2025. Este hallazgo permite inferir que un uso frecuente de la IA puede favorecer una mejor comprensión de los contenidos académicos, lo cual contribuye a un desempeño más sólido. Sin embargo, el valor moderado de la correlación también sugiere que, aunque la frecuencia de uso influye, no es el único factor determinante del rendimiento académico. La manera en que los estudiantes integran la IA en su proceso de aprendizaje, por ejemplo, si la emplean para tareas mecánicas o para procesos reflexivos es clave. Esta interpretación es coherente con lo propuesto por Salinas (2020), quien señala que el uso intensivo de tecnología educativa puede ser productivo solo si va acompañado de un enfoque pedagógico que fomente el pensamiento crítico, la autonomía y el aprendizaje significativo.

Para la hipótesis específica 3. El tipo de herramienta de IA incide significativamente con la resolución de tareas académicas.

Tabla12:

Correlación de tipo de herramienta y rendimiento académico

		Tipo de herramienta	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Tipo de herramienta	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.836**
		N	.
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	569
		Sig. (bilateral)	569
		N	.836**

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

La prueba de correlación de Spearman arroja un coeficiente de correlación de $p = 0.836$ con un nivel de significancia bilateral $p < 0.001$, lo que indica una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre el tipo de herramienta de inteligencia artificial utilizada y el rendimiento académico de los estudiantes. Este resultado implica que cuanto más avanzadas, funcionales o pertinentes son las herramientas de IA que los estudiantes eligen para resolver sus tareas académicas, mayor es su rendimiento. Este hallazgo revela un aspecto crucial, no basta con usar inteligencia artificial, sino que importa el tipo de herramienta que se utiliza. Es decir, los estudiantes que recurren a IA con aplicaciones más robustas (por ejemplo, asistentes inteligentes, plataformas de análisis de datos, correctores gramaticales contextuales, generadores de contenido crítico, etc.) logran mejores resultados que aquellos que solo utilizan herramientas básicas o de tipo automatizado y superficial. Esta interpretación coincide con los aportes de Salinas Ibáñez (2021), quien señala que “la integración significativa de tecnología educativa depende de la complejidad

funcional de la herramienta y de su adecuación al objetivo de aprendizaje” (p. 77). Asimismo, Hernández y Pérez (2022) destacan que las herramientas que promueven habilidades cognitivas de orden superior como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la metacognición tienen un impacto directo en el desempeño académico.

Para la hipótesis específica 4. La percepción de utilidad de la IA incide significativamente en el logro de resultados académicos.

Tabla13:

Correlación de percepción de utilidad y rendimiento académico

			Percepción de utilidad	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Percepción de utilidad	Coeficiente de correlación	1.000	.314**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	569	569
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	.314**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	569	569

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

Se observa una correlación de 0.314 con un valor de $p < 0.001$, lo cual indica una relación positiva baja pero estadísticamente significativa, entre la percepción de utilidad de la inteligencia artificial y el rendimiento académico de los estudiantes. Este hallazgo sugiere que, si bien los estudiantes que perciben a la inteligencia artificial como una herramienta útil tienden a mostrar mejores logros académicos, dicha percepción no es un factor determinante ni de gran peso en los resultados. Es decir, la utilidad percibida influye, pero de forma moderada, lo cual puede interpretarse como una señal de que la percepción no siempre se traduce en un uso eficaz o estratégico de estas herramientas tecnológicas.

Este resultado coincide con lo planteado por Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2019), quienes afirman que la percepción de utilidad es un factor subjetivo que depende de la experiencia previa, la alfabetización digital y el contexto pedagógico, y que no siempre garantiza un impacto tangible si no está acompañada de habilidades operativas y actitud crítica. Además, desde el modelo TAM (Technology Acceptance Model), se reconoce que la percepción de utilidad influye en la intención de uso, pero no necesariamente en la calidad de los aprendizajes si no se integra didácticamente (Davis, 1989).

4.2. Discusión

Para el objetivo e hipótesis principales

La presente investigación, tuvo como objetivo general determinar la influencia del uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, 2025. Para ello, se aplicó una encuesta estructurada a 569 estudiantes, y se realizó un análisis estadístico con el coeficiente Rho de Spearman, dada la naturaleza ordinal de las variables.

Los resultados obtenidos muestran una paradoja relevante: si bien el 100 % de los estudiantes encuestados reporta un nivel alto de uso de herramientas de inteligencia artificial (IA), solo el 26 % alcanza un rendimiento académico alto. Esta discrepancia sugiere que la presencia o uso intensivo de estas tecnologías no necesariamente conlleva a un aprendizaje significativo ni a mejoras en el desempeño académico.

Diversos estudios internacionales coinciden en señalar que el uso de la IA debe ser estratégico y pedagógicamente guiado para generar efectos positivos. Por ejemplo, Fernández, Cruz y López (2021) argumentan que la integración reflexiva de la IA es lo que determina su eficacia educativa, en línea con lo reportado por Jardón et al. (2024), quienes subrayan que la IA solo mejora la experiencia educativa si se incorpora con responsabilidad y acompañamiento. Esto cobra especial importancia

en el contexto tumbesino, donde el uso operativo más no crítico ni formativo de la IA puede estar limitando su potencial.

Desde una perspectiva inferencial, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0.775$, $p < 0.001$) respalda la existencia de una relación positiva alta entre el uso de la IA y el rendimiento académico. No obstante, esta correlación no debe interpretarse como causalidad directa, tal como advierten Cabero-Almenara (2020) y Salinas (2021), quienes enfatizan que la IA debe estar mediada por estrategias didácticas, alfabetización digital y acompañamiento docente. La alta correlación sugiere un vínculo importante, pero también evidencia que otros factores como la motivación, el tipo de uso y la intencionalidad educativa influyen significativamente.

Esta correlación refleja una tendencia creciente hacia la incorporación de tecnologías inteligentes como parte de las prácticas académicas cotidianas, especialmente en entornos de educación superior que buscan adaptarse a los retos de la transformación digital. El uso de plataformas como ChatGPT, Grammarly, QuillBot, Perplexity, y otras IA aplicadas a la escritura, búsqueda de información y resolución de problemas, están siendo empleadas como extensiones cognitivas por parte del estudiantado. No obstante, no todos los estudiantes que hacen uso intensivo de IA alcanzan altos niveles de rendimiento, lo que sugiere que el impacto de estas tecnologías depende en gran medida del uso crítico, ético y pedagógico que se les dé.

Este resultado se alinea con lo planteado por Fernández, Cruz y López (2021), quienes destacan que el verdadero valor de la IA en educación reside en su integración reflexiva en los procesos cognitivos de los estudiantes, más allá del acceso o la frecuencia de uso. Del mismo modo, Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz (2020) sostienen que la IA, como tecnología disruptiva, solo genera mejoras en el aprendizaje cuando está mediada por estrategias didácticas, competencias digitales críticas y marcos éticos de uso responsable. Asimismo, Siemens (2019), desde el paradigma del conectivismo, indica que el aprendizaje actual se construye en redes, y las inteligencias artificiales forman parte de esos nodos que amplifican el conocimiento, pero no lo sustituyen.

Los datos obtenidos no solo validan la hipótesis general de la investigación, sino que resaltan la necesidad de formar estudiantes no solo competentes en el uso instrumental de la IA, sino también en su dimensión epistemológica y axiológica. Es decir, no basta con usar la IA, se requiere comprenderla, evaluarla críticamente y emplearla con sentido pedagógico para que su incorporación en el proceso formativo realmente contribuya a la mejora del rendimiento académico.

Finalmente, esta evidencia representa un llamado a las universidades a diseñar políticas de alfabetización digital avanzada, incorporar el uso de IA en las estrategias curriculares y capacitar al cuerpo docente para que estas herramientas sean potenciadoras del aprendizaje, y no solo soluciones operativas o de automatización de tareas.

En síntesis, los hallazgos indican que la inteligencia artificial no actúa como un catalizador automático del rendimiento académico. Su impacto real depende del contexto de uso, el tipo de herramienta empleada y la orientación pedagógica que reciba el estudiante, reafirmando la necesidad urgente de fortalecer las competencias digitales críticas y promover un ecosistema universitario que favorezca el uso consciente, ético y reflexivo de estas tecnologías.

Para el objetivo específico 1,

En el marco del presente estudio, se evaluó la relación entre la accesibilidad a herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración, Universidad Nacional de Tumbes. A pesar de que el 99.65 % de los estudiantes reporta una alta accesibilidad a herramientas de IA, solo el 26 % alcanza un rendimiento académico alto. Este hallazgo confirma que el simple acceso tecnológico no es un factor suficiente para potenciar el aprendizaje. Coincide con lo propuesto por Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2020), quienes advierten que la disponibilidad tecnológica debe ir acompañada de habilidades digitales y una mediación educativa adecuada para generar un impacto efectivo.

Desde el análisis estadístico, se encontró una correlación moderada y significativa ($\rho = 0.544$, $p < 0.001$) entre accesibilidad y rendimiento, lo cual indica que el acceso contribuye, pero no determina el desempeño académico. Esta correlación permite reflexionar sobre el riesgo de una dependencia pasiva hacia la tecnología, un fenómeno abordado por Romero et al. (2024), quienes destacan la necesidad de políticas educativas que orienten la accesibilidad hacia un uso pedagógico personalizado y adaptado al contexto educativo. En otras palabras, no se trata solo de proporcionar tecnología, sino de construir las condiciones para que los estudiantes la utilicen de manera estratégica, responsable y autónoma, evitando caer en un uso instrumental o superficial.

Autores como Ramírez, Sánchez y Miranda (2021) sostienen que la incorporación de tecnologías emergentes en la educación superior no solo depende de la disponibilidad de estas herramientas, sino del desarrollo de competencias digitales, pensamiento crítico y estrategias didácticas que integren su uso de forma significativa. En este sentido, tener acceso a la inteligencia artificial no implica automáticamente que se esté empleando de forma pedagógica, ética o constructiva.

De igual modo, estudios recientes de Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2022) coinciden en señalar que el acceso a las tecnologías educativas debe ir acompañado de programas de formación docente y estudiantil, ya que de lo contrario se corre el riesgo de que el uso de estas herramientas sea meramente instrumental, centrado en la automatización de tareas, pero sin impacto real en la comprensión profunda o el pensamiento autónomo del estudiante.

Los resultados obtenidos permiten validar la hipótesis específica planteada para este objetivo: la accesibilidad a herramientas de inteligencia artificial se relaciona significativamente con el rendimiento académico. Sin embargo, se enfatiza que este acceso debe ser canalizado dentro de un enfoque pedagógico que promueva el uso responsable, crítico y reflexivo de dichas herramientas. De esta manera, la accesibilidad tecnológica puede convertirse en un verdadero catalizador de aprendizajes significativos y sostenibles en el contexto universitario actual.

Para el objetivo específico 2,

Existe relación significativa entre la frecuencia de uso de herramientas de IA y el rendimiento académico. El hallazgo de que el 47 % de los estudiantes utiliza con frecuencia herramientas de IA, pero solo el 26 % alcanza un alto rendimiento académico, plantea nuevamente la necesidad de analizar no solo cuánto se usa la IA, sino cómo se usa. El coeficiente de Spearman ($\rho = 0.544$, $p < 0.001$) indica una correlación moderada y significativa, lo que refuerza la idea de que la frecuencia no es sinónimo de efectividad.

Este resultado se alinea con lo planteado por García-Peñalvo (2022), quien sostiene que el uso intensivo de tecnología solo genera valor cuando se emplea con sentido pedagógico y propósito educativo. Es decir, el uso repetitivo o automatizado de la IA puede fomentar una dependencia mecánica que no contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, como también lo advierte Salinas (2020). Por tanto, el verdadero reto no está en aumentar la frecuencia de uso, sino en fomentar una práctica reflexiva que priorice el aprendizaje autónomo y significativo.

Los datos sugieren que usar frecuentemente herramientas de IA puede ser un factor que favorece el aprendizaje, ya que permiten el acceso rápido a información, apoyo en redacción, análisis de datos y comprensión de contenidos complejos. Sin embargo, el hecho de que la relación no sea alta implica que el beneficio del uso de IA depende de cómo se utilice y no solo de cuán seguido se use.

Esta idea es respaldada por investigaciones como las de Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2021), quienes subrayan que la frecuencia de uso de tecnologías educativas solo se traduce en mejoras académicas cuando va acompañada de estrategias didácticas adecuadas y competencias digitales desarrolladas. En contextos como el de Tumbes, donde pueden existir desigualdades en la formación digital, es necesario considerar no solo cuánto se usa la IA, sino para qué fines y bajo qué orientación académica.

Asimismo, el estudio de Gutiérrez y Zambrano (2022) concluye que el uso recurrente de inteligencia artificial sin acompañamiento pedagógico puede convertirse en una práctica superficial, donde los estudiantes se limitan a copiar o automatizar tareas sin una comprensión profunda del contenido. En consecuencia, el uso frecuente de IA debe ser crítico, ético y orientado hacia la construcción de aprendizajes significativos.

La hipótesis 2 se valida estadísticamente, pero desde una visión integral, se hace evidente que la frecuencia de uso no puede desvincularse de la intencionalidad educativa, la autorregulación del estudiante y el acompañamiento docente. El reto está en formar no solo usuarios frecuentes, sino usuarios reflexivos y estratégicos de la inteligencia artificial.

Para el objetivo específico 3,

Existe una relación significativa entre el tipo de herramienta de inteligencia artificial utilizada y el rendimiento académico de los estudiantes. De acuerdo con los resultados obtenidos mediante el análisis de correlación de Spearman, se identificó un coeficiente de correlación $\rho = 0.836$, con un nivel de significancia bilateral de $p < 0.001$, lo que refleja una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre las variables evaluadas. Este resultado revela que los estudiantes que emplean herramientas de inteligencia artificial más especializadas, interactivas o con funciones avanzadas (por ejemplo, asistentes basados en lenguaje natural, plataformas de análisis predictivo, generadores de mapas conceptuales, etc.) presentan un rendimiento académico más elevado en comparación con aquellos que utilizan herramientas más genéricas o superficiales.

Este hallazgo coincide con los aportes de Salinas Ibáñez (2021), quien sostiene que la complejidad funcional de la herramienta y su adecuación al objetivo de aprendizaje son determinantes en su eficacia. Así también, Hernández y Pérez (2022) afirman que el uso de IA debe orientarse hacia el fortalecimiento de habilidades de orden superior como la metacognición, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

Asimismo, pone de manifiesto que la calidad y funcionalidad de la herramienta tecnológica impacta significativamente en los resultados académicos. No es suficiente con que el estudiante tenga acceso a herramientas de IA; es clave qué tipo de herramienta selecciona y cómo la integra en su proceso de aprendizaje. Tal afirmación es respaldada por autores como Salinas (2021), quien sostiene que las tecnologías que fomentan el pensamiento crítico, la colaboración y la personalización del aprendizaje tienen un efecto más profundo en el desarrollo académico. Asimismo, estudios recientes como los de Ramírez et al. (2022) señalan que la incorporación de herramientas de IA en entornos universitarios solo logra ser transformadora cuando está alineada con objetivos de aprendizaje claros y acompañada de estrategias didácticas activas. En otras palabras, el impacto de la IA depende de su uso estratégico, consciente y adaptativo.

Por tanto, el resultado obtenido valida con evidencia empírica la hipótesis planteada y sugiere que la orientación en la selección y el uso pedagógico de herramientas de IA debe formar parte del acompañamiento docente en los entornos académicos. Este enfoque favorecería no solo el rendimiento académico, sino también el desarrollo de competencias digitales críticas en los futuros profesionales de administración.

En este contexto, la elección del tipo de herramienta puede reflejar el nivel de competencia digital del estudiante y su capacidad para emplear la tecnología con un enfoque formativo, lo cual subraya la necesidad de acompañamiento pedagógico y orientación curricular para optimizar el uso de IA en el ámbito académico.

Para el objetivo específico 4,

El objetivo específico 4 de esta investigación planteó analizar la relación entre la percepción de utilidad de las herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración. Aunque el 99.65 % de los estudiantes percibe a la IA como útil, solo el 26 % alcanza un

rendimiento académico alto. Esto revela una brecha importante entre la percepción subjetiva y los resultados objetivos. La correlación observada ($p = 0.314$, $p < 0.001$) es positiva, pero baja, lo que indica que valorar la IA no garantiza automáticamente un uso eficaz ni un aprendizaje profundo. Este hallazgo indica que, si bien los estudiantes que perciben las herramientas de inteligencia artificial como útiles tienden a lograr un mejor rendimiento académico, la influencia de dicha percepción no es contundente. Esto sugiere que valorar positivamente estas herramientas no garantiza una mejora sustancial en los resultados académicos, especialmente si no se acompañan de un uso estratégico, crítico y pedagógicamente orientado.

Este fenómeno ha sido discutido en el marco del Modelo de Aceptación Tecnológica (Davis, 1989), el cual establece que la percepción de utilidad influye en la intención de uso, pero no en los resultados si no hay mediación pedagógica. Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2019) también advierten que la percepción de utilidad está mediada por factores como la alfabetización digital y la experiencia previa del usuario, lo cual coincide con los resultados obtenidos en este estudio. Esta discrepancia sugiere que el entusiasmo por la IA puede generar una ilusión de eficacia, sin que exista una mejora real del rendimiento, salvo que el estudiante cuente con estrategias adecuadas de aplicación y un contexto educativo que incentive el uso significativo.

Además, otros estudios como el de Salinas (2021) subrayan que el impacto de las tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial, está mediado por la cultura académica institucional, las habilidades metacognitivas de los estudiantes y el tipo de interacción que se establece con dichas herramientas. En este sentido, la percepción subjetiva de utilidad debe estar acompañada por competencias digitales sólidas, alfabetización informacional y formación en pensamiento crítico, para que se traduzca en logros concretos en el rendimiento académico.

La hipótesis específica 4 se valida empíricamente, pero con matices que invitan a repensar el enfoque de las políticas educativas. No basta con que los estudiantes perciban la IA como útil; es necesario que existan estrategias formativas que les enseñen cómo usarla con sentido, profundidad y responsabilidad académica.

De manera global, los resultados evidencian que el impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico no depende únicamente del acceso, frecuencia, tipo o percepción de utilidad, sino de la forma en que estas variables se articulan dentro del proceso pedagógico. La correlación positiva alta entre IA y rendimiento ($p = 0.775$) muestra que existe un potencial real, pero no aprovechado plenamente. Esta situación coincide con lo señalado por estudios nacionales e internacionales, que alertan sobre la necesidad de acompañamiento educativo, orientación institucional y desarrollo de competencias digitales.

Además, emergen riesgos importantes como la dependencia tecnológica, cuando el estudiante utiliza la IA como sustituto del pensamiento crítico; los sesgos algorítmicos, que pueden reforzar errores o limitaciones en el contenido generado; y la urgente necesidad de acompañamiento pedagógico, para garantizar el desarrollo de autonomía estudiantil. Todo esto implica que el uso de la IA en la educación superior debe ser intencional, contextualizado y supervisado.

Finalmente, los hallazgos de este estudio no solo explican el presente uso de la IA en la Universidad Nacional de Tumbes, sino que también permiten proponer líneas de mejora institucional: formación docente en IA educativa, diseño de políticas de integración tecnológica pedagógica y fortalecimiento de las competencias críticas y éticas en los estudiantes, como vía para convertir la IA en un verdadero agente de transformación académica.

V. CONCLUSIONES

1. El uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, 2025. A pesar de un uso alto en IA (100 %), el rendimiento académico alto solo se manifiesta en el 26 % de los estudiantes, lo que evidencia que la IA no garantiza por sí sola un aprendizaje significativo. Estos resultados abren paso a propuestas institucionales orientadas a diseñar políticas de incorporación de la IA en los planes de estudio, priorizando no solo el acceso, sino la formación docente y estudiantil para un uso estratégico y responsable. Se sugiere avanzar hacia estudios comparativos y longitudinales que evalúen su impacto real y sostenido.
2. Respecto al primer objetivo específico: la accesibilidad a herramientas de IA tiene una relación significativa, aunque moderada, con el rendimiento académico ($p = 0.544$). El acceso por sí solo no garantiza logros educativos, lo que exige que las universidades no solo proporcionen tecnología, sino que acompañen dicho acceso con capacitación continua en alfabetización digital y pensamiento crítico. Las instituciones deben priorizar el desarrollo formativo más allá de la infraestructura.
3. En relación con el segundo objetivo específico, se evidenció que la frecuencia de uso de la IA también presenta una correlación positiva moderada con el rendimiento académico ($p = 0.544$), indicando que utilizar estas herramientas con regularidad no necesariamente se traduce en mejores resultados si el uso no es formativo. Por tanto, se propone incorporar en los programas académicos estrategias de enseñanza que no solo estimulen el uso de IA, sino que orienten su aplicación hacia el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior. Las universidades deben considerar implementar programas piloto o investigaciones

experimentales para evaluar cómo distintos modelos de uso de la IA inciden en la comprensión y retención de contenidos.

4. Los resultados obtenidos ($\rho = 0.836$, $p < 0.001$) evidencian una correlación positiva moderada y significativa entre tipo de herramienta y el rendimiento académico de los estudiantes, siendo este el factor con mayor impacto relativo. Los estudiantes que utilizan herramientas avanzadas, que promueven análisis crítico, síntesis y producción académica compleja, tienden a obtener mejores resultados que aquellos que recurren a aplicaciones de uso superficial. Este hallazgo reafirma la importancia de guiar a los estudiantes en la selección y uso de herramientas adecuadas, lo que implica también que las instituciones deben evaluar y clasificar la pertinencia pedagógica de las tecnologías que se promueven en el entorno universitario.
5. Se identificó una relación positiva baja pero significativa entre la percepción de utilidad de la inteligencia artificial y el rendimiento académico ($\rho = 0.314$; $p < 0.001$). Esto indica que valorar la IA no implica necesariamente que su uso sea eficaz o estratégico. En consecuencia, es fundamental que las universidades fomenten una cultura de evaluación crítica sobre las herramientas tecnológicas y su aplicación en procesos académicos, integrando estos análisis en los cursos de formación general. Además, futuras investigaciones deben explorar cómo la percepción de utilidad puede transformarse en una práctica efectiva a través de la intervención educativa directa. La integración de la inteligencia artificial en la educación superior exige una transformación pedagógica profunda que combine su uso ético y crítico con estrategias formativas que fortalezcan el pensamiento autónomo y garanticen un aprendizaje significativo y sostenible.

VI. RECOMENDACIONES

1. Fortalecer las competencias digitales aplicadas en los estudiantes, priorizando el uso pedagógico y crítico de herramientas de inteligencia artificial, resulta clave para potenciar su impacto en el rendimiento académico. La UNTUMBES puede promover espacios formativos donde docentes y estudiantes integren la IA no solo como recurso técnico, sino como mediación cognitiva y estratégica. Iniciativas de innovación educativa, asesoría metodológica y acompañamiento tecnológico favorecerían un entorno donde la IA contribuya efectivamente al logro de aprendizajes significativos, respetando la diversidad de contextos y capacidades presentes en la comunidad universitaria.
2. Fortalecer espacios de formación digital orientados a la apropiación pedagógica de herramientas de inteligencia artificial, priorizando no solo el acceso, sino su aplicación crítica en la planificación académica. En la UNTUMBES, urge integrar acompañamiento docente y estrategias de uso consciente de la tecnología en el aula, debido a que los estudiantes, aunque cuentan con recursos tecnológicos, no evidencian un impacto directo en su rendimiento. Incluir estas competencias en el currículo contribuirá a cerrar la brecha entre disponibilidad tecnológica y desempeño académico.
3. Fortalecer la formación docente en el uso pedagógico de la inteligencia artificial resulta clave para que los estudiantes no solo incrementen la frecuencia de uso de estas herramientas, sino que logren aplicarlas con sentido formativo. En la UNTUMBES, urge integrar talleres prácticos y espacios de acompañamiento que promuevan el pensamiento crítico y la apropiación significativa de la IA en los cursos. Además, conviene revisar los planes de estudio para incluir actividades que articulen el uso consciente de la tecnología con la comprensión profunda de los contenidos académicos.

4. Fortalecer la formación de los estudiantes en el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial, priorizando aquellas que potencien el análisis crítico, la organización de tareas y la resolución autónoma de actividades académicas. En la UNTUMBES, resulta necesario articular talleres prácticos y asignaturas optativas que promuevan el dominio funcional y ético de tecnologías emergentes, superando el uso limitado y básico que actualmente predomina. Esta acción contribuiría a que los estudiantes utilicen herramientas de IA no solo como apoyo operativo, sino como verdaderos instrumentos de aprendizaje estratégico y significativo.

5. Fortalecer las capacidades digitales críticas de los estudiantes mediante talleres prácticos sobre el uso académico de equipos de inteligencia artificial, como ChatGPT y otros chatbots educativos para solucionar dudas y generar explicaciones; plataformas automatizadas de corrección para revisar ejercicios, trabajos y redacción; y sistemas de tutoría virtual para recibir orientación personalizada durante el transcurso de aprendizaje. También, se recomienda integrar estos contenidos en asignaturas transversales e incorporar lineamientos claros sobre el uso ético y estratégico de la IA en el reglamento académico de la UNTUMBES.

VII. REFERENCIAS

- Acosta Pastor, V., & Carcausto Calla, W. (22 de julio de 2024). *Inteligencia Artificial y el aprendizaje cooperativo en estudiantes universitarios* . Obtenido de SciELO: <https://orcid.org/0000-0002-8210-457X>
- Banda Gamboa, H. (2014). *Inteligencia Artificial, principios y aplicaciones*. 247.
- Barraza Macías , A. (2019). *Validacion de pruebas de rendimiento académico* . Universidad Pedagógica de Durango .
- Bernilla Rodriguez, E. B. (22 de 01 de 2024). *docentes ante la inteligencia artificial en una universidad pública del norte del Perú*. Obtenido de SciELO: <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v33n64/2304-4322-educ-33-64-8.pdf>
- Cabanelas Omil, J. (tres de junio de 2019). *Inteligencia artificial* . Obtenido de redalyc : <https://www.redalyc.org/journal/5718/571860888002/html/>
- Calle Infante, M. E. (2024). *I impacto de la inteligencia artificial y aprendizaje autónomo de los estudiantes en un instituto superior, Tumbes 2024*.
- Carhuaricra Espinoza, J., Cornejo Flores, R., Gora Chamorro, J., Cornejo Flores, C., & Nina Cuchillo, E. (08 de 2024). *competencias investigativa e inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima Peru*. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9726317>
- Carrasco, S. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos.
- Castrillon, O., Sarache, W., & Ruiz - Herrera, S. (febrero de 2020). *Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial*. Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n1/0718-5006-formuniv-13-01-93.pdf>
- Chicaiza Pachito, J. G. (2023). *La influencia de la inteligencia artificial en el desarrollo de la educación universitaria*. *Reicomunicar*, 20.
- Fernández de Silva, M. d. (2023). *La inteligencia artificial en educación. Hacia un futuro de aprendizaje inteligente* . 78.
- Fierro Garcia, T. M., Martínez -jara, G., Aguilar Aguilera, J., & Andino Vasquez, M. (31 de diciembre de 2022). *Planificación académica y satisfacción de los*

- estudiantes del instituto Superior Tecnológico Riobamba*. Obtenido de Redilat: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/329/330>
- Gonzales , M. C., & Touron, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento escolar, sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Universidad de _NAvarra SA.
- Hernández Cosain, E. I., & Arreola Medina, G. (2021). El rendimiento académico y su relación con algunos factores asociados al aprendizaje . 85.
- Hernández Jacquez, L. F., & Barraza Macías, A. (2013). *Rendimiento académico y autoeficiencia percibida*. Instituto Universitario Anglo Español.
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mistas. *Mc Graw Hill Education*. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/1IR25PROoLITLsJDre9QC1bDNjF9R4Ana/view?usp=sharing>
- Hurtado Villamil, M. F. (2020). Liderazgo pedagógico e inteligencia artificial maestría en educación de una institución de educación superior caso de estudio. 125.
- Jardon Gallegos, M., Allas Chisag, W., Zamora Valencia, D., & Cedeño Saltos, N. (28 de diciembre de 2024). *Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior, percepciones de alumnos y profesores sobre el uso de IA en el aprendizaje y la evaluación*. Obtenido de Reincasol: https://www.researchgate.net/publication/387496822_Impacto_de_la_inteligencia_artificial_en_la_educacion_superior_percepciones_de_alumnos_y_profesores_sobre_el_uso_de_IA_en_el_aprendizaje_y_la_evaluacion/
- Lizama Chang, O., & Orejuela Cornejo, J. (2024). Sistema web con inteligencia artificial para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de instituciones educa. 110.
- Lopez Gutiérrez , J. C., Lalama Aguirre, J. M., Rubio Gómez , O. N., Álvarez Santana, C. L., Lopez Fraga, P., & Vahos Olarte, A. M. (2018). Aprendizaje y rendimiento académico, ¿cómo aprovechar las técnicas de estudio para los estudiantes universitarios? *1 era edición*, 198.
- Maciel de Oliveira, C., Burguez, S., & González , V. (2014). *Planificación educativa, perfiles y configuraciones* . Imprenta Diagonal - Nesta Ltda.
- Martínez Benítez , J. E. (2021). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista educare*, 23(3).

- Parrilla Castillo, R. E., & Mena Farfán, K. V. (2023). ChatGPT en la redacción periodística en estudiantes de Ciencias de la Comunicación, UNTUMBES, 2023. *Repositorio Universidad Nacional de Tumbes*.
- Ponce Gallegos, J., Torres Soto, A., Quezada Aguilera, F., Silva Sprock, A., Martínez Flor, E., & Casali, A. (2014). *Inteligencia artificial* . Iniciativa Latinoamericana de Libros y textos abiertos.
- Romero Alonso, R., Araya Carvajal, K., & Reyes Acevedo, N. (19 de agosto de 2024). *Rol de la Inteligencia artificial en la personalizacion de la educacion a distancia: una revision sistemática*. Obtenido de RIED - Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia: <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41538>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia Artificial, 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Editorial Palneta SA.
- Russell, S., & Norvig, P. (2004). *Inteligencia Artificial, un enfoque modernos 2da edición* . Pearson Educacion SA.
- Sidorov, G. (2011). *Métodos modernos de Inteligencia Artificial* .
- Tenutto, M., Brutti, C., & Algaraña, S. (2009). *Planificar, enseñar, aprender y evaluar por competencias. Conceptos y propuestas*. Digital & Papel.
- Vallejo, Á., & Vela , A. (2024). *El libro de la inteligencia artificial, versión 24*. Obtenido de https://alfredovela.com/wp-content/uploads/2024/09/libro-inteligencia-artificial-version-24_alfredovela-1.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Matriz operacional de las variables

Variable 01 Inteligencia Artificial

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Variable 01 Inteligencia Artificial	La inteligencia artificial es un campo de estudio de la informática, que desarrolla algoritmos y sistemas que pueden realizar tareas que usualmente necesitan de inteligencia humana, como el aprendizaje, la comprensión, la toma de decisiones y la solución de problemas (Vallejo y Vela, 2024, p. 24).	Se evaluará a través de las dimensiones: accesibilidad, frecuencia de uso, tipo de herramienta y percepción. De los cuales se estructurará un cuestionario compuesto de 16 preguntas con alternativas de escala de Likert	Accesibilidad	1. Facilidad de acceso a plataformas de IA. 2. Conectividad y dispositivos disponibles. 3. Nivel de conocimiento previo del estudiante.	Escala de likert
			Frecuencia de uso	1. Uso semanal o diario. 2. Tiempo de interacción por sesión. 3. Participación en actividades asistidas por IA.	
			Tipo de herramienta	1. Uso de Chatbots educativos. 2. Uso de plataformas automatizadas de corrección. 3. Aplicación de sistemas de tutoría virtual.	
			Percepción de utilidad	1. Utilidad percibida para estudiar. 2. Utilidad para resolver tareas. 3. Utilidad para mejorar el rendimiento académico.	

Fuente: Elaboración propia

Variable 02: Rendimiento académico.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
V2: Rendimiento académico	El rendimiento académico se refiere al conjunto de logros cognitivos que obtiene un estudiante como resultado de su participación en procesos de enseñanza-aprendizaje, expresado en calificaciones, cumplimiento de tareas y competencias adquiridas (Álvarez & González, 2018, p. 97).	Se analizará a través de las dimensiones: planificación académica, comprensión de contenidos, resolución de tareas y logro de resultados, con indicadores que reflejen el nivel de desempeño del estudiante. De los cuales se estructura un cuestionario compuesto de 16 preguntas en escala de likert	Planificación académica	1. Elaboración de cronogramas de estudio 2. Anticipación a fechas de entrega 3. Distribución adecuada del tiempo	Escala de likert
			Comprensión de contenidos	1. Nivel de claridad en la comprensión 2. Interpretación de lecturas 3. Participación en clase	
			Resolución de tareas	1. Cumplimiento de actividades 2. Calidad de las entregas 3. Aplicación práctica de lo aprendido	
			Logro de resultados	1. Calificaciones obtenidas 2. Aprobación de asignaturas 3. Evolución del rendimiento académico por ciclo	

Fuente: elaboración propia

Anexo 2: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
Problema general: ¿Cómo influye el uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes durante el año 2025? Problemas específicos: ¿De qué manera la accesibilidad de las herramientas de IA se relaciona con la planificación académica del estudiante? ¿Cómo incide la frecuencia de uso de la IA en la comprensión de los contenidos académicos? ¿Qué relación existe entre el tipo de herramienta de IA utilizada y la capacidad de resolución de tareas académicas? ¿En qué medida la percepción de utilidad de la IA influye en el logro de resultados académicos?	Objetivo general: Analizar la influencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes durante el año 2025. Objetivos específicos: Determinar la relación entre la accesibilidad de herramientas de IA y la planificación académica. Establecer la incidencia de la frecuencia de uso de la IA en la comprensión de contenidos. Analizar la relación entre el tipo de herramienta de IA empleada y la resolución de tareas académicas. Examinar cómo la percepción de utilidad de la IA influye en el logro de resultados académicos.	Hipótesis general: El uso de herramientas de inteligencia artificial influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, en el año 2025 Hipótesis específicas: La accesibilidad de herramientas de IA se relaciona significativamente con la planificación académica. La frecuencia de uso de la IA incide significativamente en la comprensión de los contenidos. El tipo de herramienta de IA utilizada se relaciona significativamente con la resolución de tareas académicas. La percepción de utilidad de la IA influye significativamente en el logro de resultados académicos.	Variable Independiente: Inteligencia Artificial Variable Dependiente: Rendimiento académico	Accesibilidad Frecuencia de uso Tipo de herramienta Percepción de utilidad Planificación académica Comprensión de contenidos Resolución de tareas Logro de resultados	1. Facilidad de acceso a plataformas de IA 2. Conectividad y dispositivos disponibles 3. Nivel de conocimiento previo del estudiante 1. Uso semanal o diario 2. Tiempo de interacción por sesión 3. Participación en actividades asistidas por IA 1. Uso de Chatbots educativos (ChatGPT, etc.) 2. Uso de plataformas automatizadas de corrección 3. Aplicación de sistemas de tutoría virtual 1. Utilidad percibida para estudiar 2. Utilidad para resolver tareas 3. Utilidad para mejorar el rendimiento académico 1. Elaboración de cronogramas de estudio 2. Anticipación a fechas de entrega 3. Distribución adecuada del tiempo 1. Nivel de claridad en la comprensión 2. Interpretación de lecturas 3. Participación en clase 1. Cumplimiento de actividades 2. Calidad de las entregas 3. Aplicación práctica de lo aprendido 1. Calificaciones obtenidas 2. Aprobación de asignaturas 3. Evolución del rendimiento académico por ciclo	• Enfoque: Cuantitativo • Alcance: Descriptivo - correlacional • Tipo: Aplicada • Diseño: No experimental, transversal

Anexo 3: Solicitud de Autorización para Ejecución de Tesis

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tumbes, 17 de febrero del 2025.

SOLICITUD

**Asunto: Solicito autorización
para ejecución de tesis.**

Dr. Gilmer Murga Fernández

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ADMINISTRACION

Estimado Dr. Gilmer Murga Fernández, tenemos el agrado de saludarle muy cordialmente hacerle de conocimiento que las suscritas Est. Rolly Lewis Ramírez Medina y Est. Josué Zapata Peña, de la Universidad Nacional de Tumbes, con el propósito de optar el título profesional de Licenciados en Administración, hemos presentado un proyecto de tesis denominado: “Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025.”; y para llevar a cabo su ejecución es necesario contar con información pertinente, requiriendo aplicar encuestas a sus administrados de la Escuela Profesional de Administración.

En tal sentido estimado doctor., solicito la debida autorización para obtener la información descrita y de esta manera alcanzar nuestro propósito académico.

Conocedoras de su alto espíritu de colaboración, nos despedimos de usted agradeciéndole por anticipado por su valioso apoyo

Atentamente,



Estudiante Rolly Lewis Ramírez Medina

DNI N°: 73430119



Estudiante Josué Zapata Peña

DNI N°: 74611684

Anexo 4: Cuestionario de la variable Inteligencia Artificial

1. Presentación:

El presente cuestionario ha sido elaborado con el fin de recopilar información que contribuya al estudio “Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025”. Por lo tanto, se informa que el cuestionario es confidencial y se utilizará exclusivamente para el presente estudio.

2. Instrucciones:

A continuación, la presente encuesta consta de 16 preguntas relacionada con la variable Inteligencia Artificial.

Es fundamental que su respuesta sea sinceridad. Marque con “X” todas las preguntas. además, debe de tener en cuenta el significado de cada número de acuerdo con el siguiente esquema:

Totalmente en desacuerdo (TD): “1”

En desacuerdo (ED): “2”

Indeciso (I): “3”

De acuerdo (DA): “4”

Totalmente de acuerdo (TA): “5”

3. Datos generales

Nivel educativo: _____

Cargo que ocupa: _____

Sexo: _____

Test de Escala de variable 1: Inteligencia Artificial

N°	Ítems	TA 5	DA 4	I 3	ED 2	TD 1
Dimensión 1: Accesibilidad						
1	Tengo fácil acceso a plataformas que utilizan inteligencia artificial para apoyar mi aprendizaje.					
2	Cuento con conectividad a internet y dispositivos adecuados para acceder a herramientas de inteligencia artificial.					
3	Antes de utilizar herramientas de IA, ya tenía conocimientos básicos sobre su uso en educación.					
4	Las herramientas de IA facilitan la resolución de tareas o trabajos académico					
Dimensión 2: Frecuencia de uso						
5	Utilizo herramientas de inteligencia artificial al menos una vez por semana para fines académicos.					
6	Dedico más de 30 minutos por sesión a interactuar con plataformas o sistemas basados en IA.					
7	Participo regularmente en actividades académicas que incorporan inteligencia artificial (como foros, simulaciones o tutores virtuales).					
8	La calidad de entrega de los productos comprados en línea es alta.					

Dimensión 3: Tipo de herramienta					
9	He utilizado chatbots educativos para resolver dudas o recibir orientación académica.				
10	Utilizo plataformas automatizadas que corrigen mis ejercicios o exámenes (como formularios				
11	He interactuado con sistemas de tutoría virtual guiados por IA en mi proceso formativo.				
12	Percibo que la inteligencia artificial contribuye directamente a mejorar mi rendimiento académico.				
Dimensión 4: Percepción de utilidad					
13	Me siento motivado(a) a estudiar cuando utilizo herramientas tecnológicas con inteligencia artificial.				
14	El uso de inteligencia artificial me permite organizar mejor mi tiempo de estudio.				
15	Las plataformas con IA promueven un aprendizaje más autónomo y personalizado.				
16	Recomendaría a sus compañeros el uso de herramientas basadas en IA para mejorar su rendimiento académico.				

Muchas gracias

Anexo 5: Cuestionario de la variable rendimiento académico

1. Presentación:

El presente cuestionario ha sido elaborado con el fin de recopilar información que contribuya al estudio “Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025”. Por lo tanto, se informa que el cuestionario es confidencial y se utilizará exclusivamente para el presente estudio.

2. Instrucciones:

A continuación, la presente encuesta consta de 16 preguntas relacionada con la variable rendimiento académico. Es fundamental que su respuesta sea sinceridad. Marque con “X” todas las preguntas. Además, debe de tener en cuenta el significado de cada número de acuerdo con el siguiente esquema:

Totalmente en desacuerdo (TD): “1”

En desacuerdo (ED): “2”

Indeciso (I): “3”

De acuerdo (DA): “4”

Totalmente de acuerdo (TA): “5”

3. Datos generales

Nivel educativo: _____

Cargo que ocupa: _____

Sexo: _____

Test de Escala de variable 2: Rendimiento académico

N°	Ítems	TA 5	DA 4	I 3	ED 2	TD 1
Dimensión 1: rendimiento académico						
1	Elaboro cronogramas de estudio para organizar mis actividades académicas.					
2	Me anticipo a las fechas de entrega de trabajos y exámenes.					
3	Distribuyo adecuadamente mi tiempo entre clases, tareas y estudios.					
4	Evalúo y ajusto mi planificación académica cuando surge algún imprevisto.					
Dimensión 2: Comprensión de contenidos						
5	Comprendo con claridad los contenidos que se abordan en las clases.					
6	Puedo interpretar adecuadamente los textos y materiales de lectura asignados.					
7	Participo activamente en clase porque comprendo los temas discutidos					
8	Utilizo estrategias para mejorar mi comprensión cuando tengo dificultades.					
Dimensión 3 Resolución de tareas						
9	Cumplo con la entrega de todas las actividades académicas asignadas.					
10	Las tareas que realizo reflejan calidad y dominio del tema.					
11	Aplico los conocimientos adquiridos en las tareas y actividades prácticas.					

12	Reviso y corrijo mis trabajos antes de entregarlos para asegurar su calidad.					
Dimensión 4: Logro de resultados						
13	Obtengo buenas calificaciones en la mayoría de mis asignaturas.					
14	Apruebo regularmente las materias del semestre sin necesidad de recuperación.					
15	Mi rendimiento académico ha mejorado progresivamente a lo largo de los ciclos.					
16	Siento que los resultados que obtengo reflejan mi esfuerzo y aprendizaje.					

Muchas gracias

Anexo 6: Certificación

CERTIFICACIÓN

Dr. Aguilar Chuquizuta Darwin Ebert, docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la facultad de Ciencias Económicas del Departamento de Administración

CERTIFICA:

Que el proyecto de tesis denominado “Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UNTUMBES, 2025.”; presentado por las estudiantes ha sido asesorado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción en la Facultad de ciencias económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, para su revisión y aprobación correspondiente

Tumbes, 09 de abril del 2025



Dr. Aguilar Chuquizuta Darwin Ebert
Código ORCID: 0000-0001-6721-620X
Asesor del Proyecto de Tesis

Anexo 7: Análisis de fiabilidad variable Inteligencia Artificial

Sujeto	Ite m 1	Ite m 2	Ite m 3	Ite m 4	Ite m 5	Ite m 6	Ite m 7	Ite m 8	Ite m 9	Ite m 10	Ite m 11	Ite m 12	Ite m 13	Ite m 14	Ite m 15	Ite m 16	T ot al
1	5	4	5	5	3	4	5	5	3	3	5	4	3	4	5	4	67
2	4	4	5	5	5	2	4	3	2	3	3	4	3	5	3	5	60
3	4	5	5	3	5	5	5	3	4	5	3	4	3	4	3	4	65
4	3	5	5	5	5	2	5	5	2	4	3	5	3	5	5	5	67
5	3	4	5	5	5	2	4	4	2	4	5	4	3	2	5	4	61
6	4	4	4	2	4	3	2	5	3	2	3	5	3	2	3	3	52
7	2	5	4	3	2	3	4	4	3	5	5	4	2	4	5	5	60
8	4	5	4	2	2	3	4	5	3	2	3	5	4	2	3	3	54
9	2	3	5	1	2	3	2	1	2	3	5	2	1	3	5	5	45
10	5	4	5	2	2	4	2	1	2	4	2	2	2	4	5	4	50
11	2	3	5	2	1	2	2	2	1	3	2	2	1	3	5	2	38
12	4	4	2	1	2	5	2	2	2	4	1	2	1	3	5	5	45
13	4	5	1	2	2	3	2	1	2	5	2	2	2	3	5	2	43
14	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	1	2	1	3	5	2	32
15	4	5	2	3	2	5	3	2	2	5	2	2	2	3	5	5	52
16	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	4	2	1	3	5	5	45
17	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	5	51
18	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	5	1	1	4	5	5	56
19	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	5	2	5	3	5	2	49
20	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	2	3	3	5	2	65
21	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	2	71
22	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	2	48
23	4	4	5	5	5	5	3	5	2	4	5	5	5	4	5	4	70
24	5	3	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	2	3	5	2	66
25	4	5	5	5	5	5	3	5	2	5	3	2	3	3	5	2	62
26	2	4	4	3	5	4	3	4	5	4	5	2	5	5	3	2	60
27	4	5	5	3	5	2	3	5	2	5	3	2	3	3	2	2	54
28	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	3	5	2	68
29	5	3	5	2	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4	2	2	62
30	4	5	4	5	2	4	2	5	2	5	5	2	5	3	5	2	60
31	4	4	2	2	3	5	2	2	3	4	2	3	2	3	5	2	48
32	5	4	5	2	3	4	2	5	3	4	3	3	3	3	5	2	56
33	5	4	5	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	3	5	2	51

34	2	3	5	3	2	3	2	1	2	3	3	2	2	3	5	2	43
35	5	4	3	2	2	4	2	3	2	4	2	2	2	4	5	2	48
36	2	3	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	3	5	2	34
37	4	4	2	1	2	5	2	2	2	4	1	2	1	3	5	4	44
38	4	5	1	2	2	3	2	1	2	5	2	2	2	3	5	2	43
39	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	1	2	1	3	5	2	32
40	4	5	2	3	2	5	3	2	2	5	2	2	2	3	5	2	49
41	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	1	2	1	3	5	2	39
42	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	2	48
43	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	1	1	1	4	5	2	49
44	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	3	5	2	41
45	4	5	1	1	2	5	3	1	2	5	3	2	3	3	5	2	47
46	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	1	2	1	3	5	2	39
47	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	2	48
48	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	1	1	1	4	5	2	49
49	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	3	5	2	41
50	4	5	1	1	2	5	3	1	2	5	3	2	3	3	5	4	49
Varianzas	1.11	0.76	2.51	2.08	1.63	1.44	1.15	2.48	1.01	0.95	2.11	1.32	1.64	0.43	0.66	1.48	100.01

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

V_i : Varianza de cada ítem

V_t : Varianza del total

k=	16
V_i =	22.75
V_t =	100.01

α =	0,82
------------	------

Anexo 8: Análisis de fiabilidad variable Rendimiento académico

Sujeto	Ite m 1	Ite m 2	Ite m 3	Ite m 4	Ite m 5	Ite m 6	Ite m 7	Ite m 8	Ite m 9	Ite m 10	Ite m 11	Ite m 12	Ite m 13	Ite m 14	Ite m 15	Ite m 16	T ot al
1	3	2	4	4	3	5	4	3	4	5	4	5	2	5	5	3	61
2	4	4	5	1	1	2	2	3	1	2	5	3	2	3	3	2	43
3	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	3	5	71
4	4	5	3	1	2	4	5	1	1	4	3	4	1	4	4	2	48
5	3	4	5	1	1	2	4	2	1	2	5	1	2	1	3	5	42
6	4	4	4	2	2	3	5	2	2	3	4	2	3	2	3	5	50
7	2	5	4	1	2	3	4	2	1	3	4	3	3	3	3	5	48
8	4	5	4	2	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	3	5	50
9	1	2	3	1	1	2	3	2	1	2	3	1	2	1	3	5	33
10	4	5	4	1	2	2	4	2	1	2	4	2	2	2	4	5	46
11	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	3	5	33
12	3	4	4	2	1	2	5	2	2	2	4	1	2	1	3	5	43
13	2	4	5	1	2	2	3	2	1	2	5	2	2	2	3	5	43
14	2	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	1	2	1	3	5	32
15	3	4	5	2	3	2	5	3	2	2	5	2	2	2	3	5	50
16	2	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	1	2	1	3	5	39
17	3	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	49
18	3	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	1	1	1	4	5	50
19	3	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	3	5	42
20	4	4	5	1	1	2	5	3	1	2	5	3	2	3	3	5	49
21	2	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	1	2	1	3	5	39
22	3	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	49
23	3	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	1	1	1	4	5	50
24	3	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	3	5	42
25	4	4	5	1	1	2	5	3	1	2	5	3	2	3	3	5	49
26	3	2	4	4	3	5	4	3	4	5	4	5	2	5	5	3	61
27	4	4	5	1	1	2	2	3	1	2	5	3	2	3	3	2	43
28	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	3	5	71
29	4	5	3	1	2	4	5	1	1	4	3	4	1	4	4	2	48
30	3	4	5	1	1	2	4	2	1	2	5	1	2	1	3	5	42
31	4	4	4	2	2	3	5	2	2	3	4	2	3	2	3	5	50
32	2	5	4	1	2	3	4	2	1	3	4	3	3	3	3	5	48
33	4	5	4	2	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	3	5	50

34	1	2	3	1	1	2	3	2	1	2	3	1	2	1	3	5	33
35	4	5	4	1	2	2	4	2	1	2	4	2	2	2	4	5	46
36	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	3	5	33
37	3	4	4	2	1	2	5	2	2	2	4	1	2	1	3	5	43
38	2	4	5	1	2	2	3	2	1	2	5	2	2	2	3	5	43
39	2	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	1	2	1	3	5	32
40	3	4	5	2	3	2	5	3	2	2	5	2	2	2	3	5	50
41	2	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	1	2	1	3	5	39
42	3	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	49
43	3	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	1	1	1	4	5	50
44	3	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	3	5	42
45	4	4	5	1	1	2	5	3	1	2	5	3	2	3	3	5	49
46	2	3	5	1	1	2	3	2	1	2	5	1	2	1	3	5	39
47	3	4	5	2	3	2	5	2	2	2	5	2	2	2	3	5	49
48	3	4	4	5	1	2	5	3	5	2	4	1	1	1	4	5	50
49	3	5	3	2	2	2	4	2	2	2	3	1	2	1	3	5	42
50	4	4	5	1	1	2	5	3	1	2	5	3	2	3	3	5	49
Varianzas	0.96	1.17	0.77	1.35	0.93	0.89	1.28	0.34	1.35	0.89	0.77	1.48	0.39	1.48	0.26	0.78	67.24

k=	16
V _i =	15.11
V _t =	67.24

α=

0,83

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

V_i: Varianza de cada ítem

V_t: Varianza del total

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Anexo 9: Validación de cuestionario por expertos



Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UnTumbes, 2025

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALIDACION		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																		x			
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																		x			
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			x		
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		x			
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																	x				
6.Intencionaldiad	Adecuado para valorar las																		x			



Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de Administración, UnTumbes, 2025

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALIDACION		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																	x				
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables															x						
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación															x						
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems															x						
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																x					
6.Intencionaldiad	Adecuado para valorar las																x					



**Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional de
Administración, UnTumbes, 2025**

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
ASPECTOS DE VALIDACION		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			X		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las																			X		

	dimensiones del tema de la investigación																			
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																	X		
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																	X		
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																	X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Tumbes, 20 de agosto de 2025

Nombre y apellidos: Mg. José Manuel Gálvez Herrera
 Grado: Magíster
 Especialidad: Gestión Pública
 Lugar donde labora: Universidad Nacional de Tumbes
 DNI: 47584682
 Teléfono: 972692692
 E-mail: jgalvezh@untumbes.edu.pe

