



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

TEMA:

**Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes
universitarios de la carrera de Administración de Empresas en
Ecuador.**

AUTORAS:

Aguñaga Jurado, María José
Baquerizo Macías, María Emilia

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en administración de empresas.**

TUTOR:

Pérez Villamar, José Guillermo

Guayaquil, Ecuador

9 de febrero del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Baquerizo Macías, María Emilia y Aguiñaga Jurado, María José**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en administración de empresas**.

TUTOR

Firma Tutor
Ing. Ind. José Pérez Villamar, Mgs

f. _____
Pérez Villamar, José Guillermo

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Pico Versoza, Lucia Magdalena

Guayaquil, a los 9 días del mes febrero del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Aguñaga Jurado, María José**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas en Ecuador** previo a la obtención del título de **Licenciado en administración de empresas**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 9 días del mes febrero del año 2024

AUTORA

María José Aguñaga

f. _____
Aguñaga Jurado María José



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Baquerizo Macías, María Emilia**

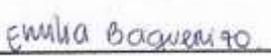
DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas en Ecuador** previo a la obtención del título de **Licenciado en administración de empresas**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 9 días del mes febrero del año 2024

AUTORA



f. _____

Baquerizo Macías María Emilia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

AUTORIZACIÓN

Yo, **Aguñaga Jurado, María José**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas en Ecuador**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 9 días del mes febrero del año 2024

AUTORA:

f. _____

Aguñaga Jurado María José



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa

Administración de Empresas

REPORTE COMPILATIO

INFORME DE ANÁLISIS
registro

Maria.Aguiñaga_Maria.Baquerizo

< 1%
Fuentes sospechosas

0

< 1%
Instituciones
Instituciones entre comillas
Instituciones sin comillas
Instituciones reconocidas

< 1%
Palabras no reconocidas

Nombre del documento: Maria.Aguiñaga_Maria.Baquerizo.pdf
ID del documento: 07163376776465700647e9fa302a8ac309c43
Tamaño del documento original: 717,13 KB

Depositante: José Guillermo Pérez Villamar
Fecha de depósito: 29/1/2024
Tipo de carga: Interface
Fecha de fin de análisis: 29/1/2024

Número de palabras: 13,828
Número de caracteres: 96,142

Firma Tutor
Ing. Ind. José Pérez Villamar, Mgs

TUTOR (A)

Firma Tutor
Ing. Ind. José Pérez Villamar, Mgs

f. _____
Pérez Villamar, José Guillermo

ESTUDIANTES

f. _____
Aguiñaga Jurado María José

f. _____
Baquerizo Macías María Emilia

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a mi familia por su apoyo durante todo mi proceso de investigación y redacción de esta tesis. A mi novio Johann, quien ha sido mi apoyo constante, brindándome su aliento constante y amor incondicional. A nuestro gordito Emilio, mi fuente de inspiración diaria, por iluminar mis días con su locura y alegría. Sin su respaldo incondicional, este logro no habría sido posible. Estoy eternamente agradecida por el amor y la paciencia que me han demostrado en cada etapa de este arduo pero gratificante camino académico.

Mi más profundo agradecimiento se dirige a mi familia, cuyo apoyo y comprensión han sido fundamentales para culminar este proyecto de titulación. A mi novio Camilo, por su constante estímulo, comprensión y paciencia, que me han permitido concentrarme en este trabajo con dedicación y enfoque. A cada uno de mis seres queridos que, con sus palabras de aliento y gestos de apoyo, me han impulsado a superar los desafíos y alcanzar este importante hito académico. Este logro no solo es mío, sino de todos aquellos que han formado parte de mi viaje y han contribuido a mi crecimiento personal y profesional. Gracias a todos por ser mi red de apoyo inquebrantable.

También, no puedo pasar por alto expresar mi gratitud a *ChatGPT*, la herramienta que ha sido mi aliada en la investigación y desarrollo de ideas, brindándome orientación valiosa. Todos ustedes han sido fundamentales en este viaje académico.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ec. Pico Versoza Lucía, Mgs.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

Eco. Coello David
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Bajaña Villagomez, Yanina Shegia, PhD.
OPONENTE

Tabla de contenidos

Introducción.....	2
Antecedentes	3
Justificación.....	4
Planteamiento de problema	5
Objetivos.....	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Capítulo I: Aspectos generales de estudio y fundamentación.	7
Modelo TAM.....	7
Variables.....	8
Capítulo II: Metodología y levantamiento de información	18
Diseño de la Investigación.....	18
<i>Tipo de Investigación.....</i>	18
<i>Fuentes de información.....</i>	18
<i>Tipos de Datos: Cuantitativos.....</i>	19
<i>Herramientas Investigadas.....</i>	19
Target de Aplicación.....	19
Definición de Población.....	19
Definición de la Muestra y Tipo de Muestreo	20
Instrumento de Recolección de Datos	21
Procedimiento de Recolección de Datos	23

<i>Procesamiento de Datos</i>	25
Capítulo III: Análisis y resultados obtenidos.	27
Análisis de Datos	27
Relación de Variables	35
Conclusiones	48
Recomendaciones	49
Anexos	51
Anexo 1. Encuesta <i>TAM</i>	51
Anexo 2. Resultado de encuestas.....	55
Referencias	58

Índice de tablas

Tabla 1	36
Tabla 2	36
Tabla 3	38
Tabla 4	39
Tabla 5	40
Tabla 6	40
Tabla 7	42
Tabla 8	42
Tabla 9	44
Tabla 10	45
Tabla 11	46
Tabla 12	46

Índice de figuras

Figura 1	9
Figura 2.....	11
Figura 3.....	12
Figura 4.....	13
Figura 5.....	14
Figura 6.....	15
Figura 7.....	16
Figura 8.....	27
Figura 9.....	28
Figura 10	28
Figura 11	29
Figura 12	30
Figura 13	30
Figura 14	31
Figura 15	31
Figura 16	32
Figura 17	33
Figura 18	33
Figura 19	34
Figura 20	35

Resumen

El estudio se enfoca en la percepción de los estudiantes universitarios de Ecuador sobre la utilidad de la inteligencia artificial (IA) en su formación académica, específicamente en el campo de la administración de empresas. Se plantea la hipótesis de que esta percepción impacta significativamente en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar la IA. Se utilizó el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) para evaluar la percepción de utilidad y facilidad de uso percibida de las herramientas de IA. Se recolectaron 727 respuestas a través de un cuestionario estructurado y se utilizó un método probabilístico para seleccionar la muestra. Los resultados mostraron una relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes, la percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en IA y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de IA en entornos empresariales.

Se recomienda considerar las particularidades de cada campo profesional al diseñar estrategias de integración de la IA, y se resalta la importancia de que las instituciones educativas y los estudiantes comprendan la relevancia de estar actualizados en estos avances tecnológicos.

Palabras Claves: 1. *Percepción* 2. *Utilidad* 3. *Tecnología* 4. *Adaptación* 5. *Integración* 6. *Impacto* 7. *Estudiantes*

Abstract

This study focuses on the perception of university students in Ecuador regarding the usefulness of artificial intelligence (AI) in their academic training, specifically in the field of business administration. The hypothesis is that this perception significantly impacts students' willingness to adapt to and take advantage of AI. The Technology Acceptance Model (TAM) was used to assess the perceived usefulness and ease of use of AI tools. A total of 727 responses were collected through a structured questionnaire, and a probabilistic method was used to select the sample. The results showed a significant relationship between students' technological preparedness, their perception of the ease of use of AI-based tools, and their ability to adapt to the implementation of AI technologies in business environments. It is recommended to consider the particularities of each professional field when designing AI integration strategies, and the importance of educational institutions and students understanding the relevance of staying updated on these technological advances is emphasized.

Keywords: 1. Perception 2. Utility 3. Technology 4. Adaptation 5. Integration 6. Impact 7. Students

Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido rápidamente en diversos sectores, incluida la educación universitaria. Su impacto prometedor, desde la personalización de recursos hasta la retroalimentación instantánea, plantea la necesidad de comprender cómo los estudiantes perciben y utilizan estas herramientas. The Information and Communication Technology (ICT) menciona que la inversión de la educación en el año 2025 excederá los \$350 millones a nivel mundial (Cathy, Farah, 2020).

Por lo que hoy en día la inversión en educación se centra en plataformas inteligentes como aplicaciones de inteligencia artificial (IA) como lo es *Chat Gpt* o Bard; además del aprendizaje autónomo y el manejo de big data en el sector educativo. (Adeshola, Ibrahim, Adeola, 2023).

Esta investigación se centra en la percepción de estudiantes universitarios en la carrera de administración de empresas sobre la adopción de la IA. Aunque la tecnología ofrece valiosas oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, también se enfrenta a desafíos, como la posible dependencia excesiva, la pérdida de habilidades críticas y cuestiones éticas. Según Mhlanga (2023) menciona que existe la necesidad de uso responsable y ético de parte de los estudiantes si se quiere implementar en la vida académica.

Por lo tanto, este estudio busca analizar actitudes, expectativas, beneficios y preocupaciones, contribuyendo a una comprensión más completa de la integración de la IA en la educación superior.

Antecedentes

El veloz progreso de la inteligencia artificial (IA) ha tenido un impacto significativo en diversos sectores, y el sector educativo no ha quedado al margen. La incorporación de herramientas de IA en entornos académicos ha generado una gama de oportunidades y desafíos, particularmente en el ámbito universitario. El papel desempeñado por la IA en la educación superior ha experimentado una transformación, ofreciendo desde asistencia virtual hasta herramientas de aprendizaje adaptativo, lo que ha alterado de manera significativa la dinámica convencional del entorno académico.

En la investigación de la Escuela de Ingeniería y gestión de la tecnología en India sobre la evaluación de la inteligencia artificial en la educación afirma que el uso óptimo de la tecnología de IA puede generar mejores resultados en la vida académica, sin embargo, mencionan que el aprendizaje usando sistemas informáticos pueden llegar a reemplazar la enseñanza tradicional y humana en las escuelas (Joshi, Rambola, Churi 2021, p.11)

Además, en un artículo de New York Time profesores de escuelas y universidades han prohibido el uso de ChatBots para sus tareas o ensayos puesto que va en contra de las políticas éticas y morales de los estudiantes. En escuelas públicas en New York y Seattle han prohibido estas herramientas en las redes wifi y dispositivos de las escuelas (Huang, 2023). En este contexto, esta investigación se dirige hacia la exploración de la percepción del uso de herramientas de inteligencia artificial entre universitarios, específicamente en la disciplina de administración de empresas en Ecuador.

No obstante, comprender de qué manera los estudiantes en este contexto particular perciben y adoptan estas tecnologías resulta esencial para maximizar sus beneficios y abordar eventuales desafíos. Este estudio se propone iluminar las actitudes, expectativas, beneficios y preocupaciones que los estudiantes de administración de empresas en Ecuador mantienen con respecto al uso de herramientas de IA en su trayectoria académica.

Justificación

La inteligencia artificial ha experimentado un rápido crecimiento y se ha integrado en diversos campos, incluyendo la educación. Es crucial entender cómo los estudiantes universitarios perciben y utilizan estas herramientas en su aprendizaje. Aunque la inteligencia artificial ofrece beneficios como acceso a recursos personalizados y retroalimentación instantánea, la adopción efectiva depende de la aceptación de los estudiantes. Según Bedregal (2019) ellos afirman que la intervención del docente a través de estrategias didácticas mediante el uso de herramientas IA es fundamental para fomentar la participación del estudiante. Estas estrategias deben centrarse en generar experiencias de aprendizaje que promuevan la atención, motivación y logro de resultados en los estudiantes. La investigación busca analizar la percepción de los estudiantes universitarios del uso de herramientas de inteligencia artificial, explorando sus actitudes, expectativas, beneficios y preocupaciones.

El uso de estas herramientas proporciona a los profesores un valioso medio para respaldar la enseñanza y el aprendizaje. La integración de la tecnología en la educación enfrenta varios desafíos que han sido objeto de estudios. Entre estos desafíos se encuentra la reforma de la formación docente y el desarrollo profesional, que se consideran posibles soluciones para superar las barreras que dificultan este proceso (Arteaga, Guaña y Begnini 2022, p. 182). Por lo tanto, al centrarse en los estudiantes universitarios, se busca promover y analizar la adopción de la inteligencia artificial en la educación superior. Se utilizará la organización de los datos, gráficos de barras para mejorar visualización y síntesis de los datos, tablas de contingencia y análisis de las pruebas estadísticas para comprobar las hipótesis planteadas, utilizando como herramienta a SPSS Statistic IBM para calcular los respectivos estadísticos. Los resultados de este trabajo pueden ayudar a las diferentes instituciones que ofrecen la carrera de Administración de empresas, direccionar mejor los recursos dentro de sus mallas curriculares para adaptarse a los avances tecnológicos necesarios. Además, este trabajo puede ayudar a los mismos estudiantes a poder estar al tanto de qué tan importante puede ser, o no, estar actualizados en estos avances de la IA.

Planteamiento de problema

La universidad de Wenzhou realizó un estudio orientado a que las tecnologías de inteligencia artificial (IA) avanzan rápidamente, por lo que se ha generado una mayor preocupación acerca de cómo fomentar la utilización de estas tecnologías en el ámbito escolar con el fin de mejorar el desempeño educativo de los estudiantes (Wang, Liu, Tu, 2021, p.116). La adaptación de la tecnología artificial (IA) en las universidades está transformando la educación y la investigación. Se están aplicando en usos como la asistencia virtual mediante chatbots para brindar soporte a los estudiantes, la tutoría y el aprendizaje adaptativo para ofrecer experiencias personalizadas, el análisis de datos en la investigación académica, la automatización de tareas administrativas, las aplicaciones en la enseñanza para facilitar el aprendizaje autónomo, y el análisis predictivo y la detección de plagio. La IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia, la calidad y la accesibilidad de la educación superior, generando nuevas oportunidades para estudiantes, profesores e investigadores.

Sin embargo, el uso de la inteligencia artificial (IA) en las universidades puede presentar perspectivas negativas. A medida que la IA se integra en los sistemas educativos, existe el riesgo de que los estudiantes dependan demasiado de ella y pierdan habilidades críticas, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Además, según el estudio realizado por la Universidad De Jaume I, el uso indiscriminado de la IA podría llevar a una falta de interacción social, ya que evita que interactúe con sus maestros y compañeros, esperando únicamente la respuesta de las IA (Macías, 2021). El uso de la IA en la evaluación y calificación de los estudiantes plantea cuestiones éticas sobre la imparcialidad y la privacidad de los datos personales. Aunque la IA tiene el potencial de mejorar la educación, también es importante considerar y abordar sus posibles efectos negativos.

Dada las diferentes perspectivas acerca del uso de las herramientas de IA, da lugar al planteamiento del problema, la cual se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción de los estudiantes universitarios en la carrera de administración de empresas de Ecuador acerca de la adopción de las herramientas IA en la vida académica?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la percepción del uso de las herramientas de IA de estudiantes universitarios en la carrera de administración de empresas en Ecuador.

Objetivos Específicos

1. Evaluar la relación entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes de administración de empresas y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.
2. Investigar la relación entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales.
3. Analizar la relación entre la preparación tecnológica de los estudiantes de administración de empresas y su percepción de la utilidad de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial.
4. Investigar cómo la facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con la percepción de utilidad percibida por los estudiantes de administración de empresas.
5. Identificar cómo la facilidad de uso influye en la capacidad de los estudiantes para integrar y utilizar eficientemente las IA en sus actividades académicas.
6. Comprender cómo la percepción de utilidad impacta en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar las IA en su formación académica.

Capítulo I: Aspectos generales de estudio y fundamentación.

Modelo TAM

La adopción del Modelo de Aceptación de la Tecnología (*TAM* por su sigla en inglés) emerge como un aspecto esencial al llevar a cabo un estudio sobre la percepción de las inteligencias artificiales en estudiantes universitarios, dada su eficaz enfoque en la comprensión de la aceptación y adopción de innovaciones tecnológicas. Dado que las IA están cada vez más presentes en diversos ámbitos, es crucial evaluar cómo los estudiantes universitarios perciben y se adaptan a estas innovaciones.

El modelo de Aceptación de tecnología es original desarrollado por Davis (1989) pero este modelo se basa en la Teoría de la acción razonada (TORA) de Fishbein y Ajzen (1975) en la cual hay dos variables que explican la intención de realizar una acción específica.

La primera variable es la actitud hacia la conducta que es el grado del desempeño de la conducta o acciones ya sea negativa o positiva (Ajzen y Fishbein, 1980). La segunda variable es la norma subjetiva que es la presión social que percibe para realizar o no la acción (Ajzen y Fishbein, 1980). Con base en el TORA, Davis desarrolla el Modelo de Aceptación de la Tecnología, el cual se fundamenta en cinco variables que examinan factores externos que afectan la percepción de utilidad (PU) y la percepción de facilidad de uso (PEOU) de un sistema tecnológico.

Estas variables también inciden en la actitud de una persona hacia la adopción o rechazo de una determinada tecnología (*ATT*). Del mismo modo, tienen un impacto en la intención de uso (*INT*), la cual, a su vez, influye en el comportamiento real de la utilización tecnológica. Este enfoque se utiliza en la investigación de administración de empresas, centrada en la percepción de la tecnología. (Moeser, Moryson, 2013)

En este estudio, los artículos dedicados a explorar la intersección entre la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta de gran relevancia en diversas esferas, incluyendo la educación, donde su integración está en constante expansión. En el contexto actual, la incursión de la IA en el ámbito

educativo está ganando terreno de manera significativa, lo que subraya la necesidad de comprender su importancia y su potencial transformador. La inteligencia artificial y la educación desempeñan un papel primordial, ya que aportan información actualizada y se enfocan en áreas que resultan pertinentes para nuestra propia investigación. Estos recursos literarios no solo contribuyen a un entendimiento más profundo de la evolución y las tendencias contemporáneas en la implementación de la IA en la educación, sino que también arrojan luz sobre cómo esta tecnología puede reconfigurar los métodos de enseñanza y aprendizaje.

El TAM, al analizar elementos críticos como la percepción de utilidad y la facilidad de uso percibida, establece un sólido marco teórico para explorar las actitudes y conductas de los estudiantes frente a las IA, lo que posibilita una comprensión más profunda de los factores que inciden en su disposición hacia la aceptación o resistencia ante esta tecnología emergente (Rad et al., 2022).

Variables

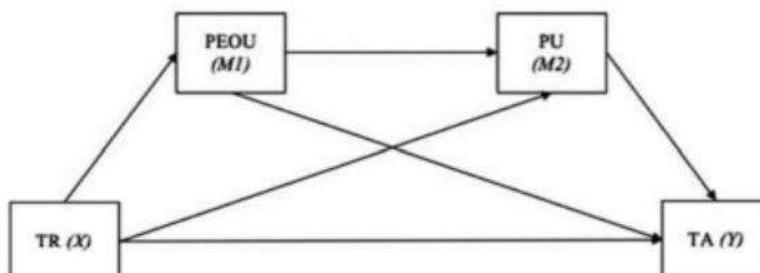
Las variables se caracterizan de la siguiente manera: La utilidad percibida (PU) define el grado en el que el sujeto cree que el uso de la tecnología mejora su desempeño. (Yong, 2004). La otra variable es la facilidad de uso percibida (PEOU) que se define al grado en la que un sujeto cree que usar la tecnología es libre de esfuerzo (Yong, 2004). Además, según el modelo de Davis, existen variables externas que influyen directamente en la (PU) y (PEOU) que se examinarán a lo largo del trabajo.

El trabajo se enfoca en querer la analizar la percepción de la adaptación de la tecnología en la vida académica de los estudiantes de administración de empresas en la cual nos enfocamos en la investigación de Damerji & Anwar (2021) que menciona la adaptación del modelo TAM el uso de 4 variables específicas para conocer la percepción en uso de la tecnología.

- Facilidad de uso (PEOU)
- Utilidad percibida (PU)
- Preparación tecnológica (TR)
- Adaptación tecnología (TA)

Figura 1

Modelo de TAM



Nota: Diagrama conceptual de mediación de procesos (Modelo 1). Adaptado de Introducción a la mediación, moderación y análisis de procesos condicionales: un enfoque basado en regresión, por AF Hayes, 2018, Nueva York, NY: Guilford Press.

En primer lugar, el artículo proporciona datos actualizados que respaldan las investigaciones. La IA es un campo en constante evolución, con nuevos avances y descubrimientos que se producen regularmente. Contar con datos actualizados permite estar al tanto de los últimos desarrollos y estadísticas relevantes en el campo de la inteligencia artificial en la educación. Esta información actualizada permite respaldar los argumentos de este trabajo y enriquecer la investigación con datos fiables y precisos. Además, ofrece una perspectiva abarcadora de los temas que están siendo investigados. En el ámbito educativo, la inteligencia artificial (IA) tiene un alcance amplio que incluye desde asistentes virtuales hasta sistemas de tutoría adaptativa y plataformas de aprendizaje personalizado. (Damerji & Anwar, 2021)

Además, según Hayes (2018) su artículo se centra en distintos aspectos de la aplicación de la IA en la educación contribuye a adquirir una comprensión más holística de las posibilidades y los límites de estas tecnologías. Esta amplitud de enfoques facilita contextualizar la propia investigación y evaluar su pertinencia dentro del panorama más amplio de la integración de la IA en la educación. A su vez, suministra ejemplos concretos de casos de estudio y ejemplos exitosos de aplicación de la IA en el ámbito educativo. La lectura de experiencias prácticas y proyectos reales brinda ideas valiosas sobre cómo

diseñar y desarrollar la propia investigación. Estos ejemplos actúan como fuente de inspiración y ayudan a identificar posibles enfoques y metodologías aplicables en el estudio en curso.

En resumen, una consideración adicional radica en que los artículos proveen una comprensión profunda de los desafíos y las preocupaciones éticas que surgen con la implementación de la IA en la educación. A medida que esta tecnología se establece con mayor fuerza en los entornos educativos, emergen cuestionamientos en torno a la seguridad de los datos, la equidad en el acceso y la responsabilidad de las decisiones adoptadas por los sistemas de IA. El análisis de los debates y las discusiones en estos artículos permite abordar de manera exhaustiva los aspectos éticos y sopesar cómo pueden influir en la propia investigación.

Además, que exploran la relación entre la inteligencia artificial y la educación tienen un rol crucial en la presente investigación al proporcionar datos actualizados y pertinentes, ofrecer una panorámica completa y contextualizada de las aplicaciones de la IA en la educación, inspirar con ejemplos tangibles y contribuir a la consideración de los desafíos éticos inherentes. Mediante la utilización de estos recursos, se logra desarrollar una investigación sólida y fundamentada en los avances más recientes en el campo de la IA aplicada a la educación.

Hipótesis

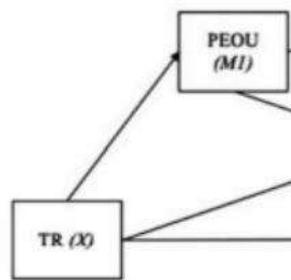
Al examinar las transformaciones en los ámbitos administrativos y la educación en la carrera de administración de empresas, así como el notorio aumento en la adopción de tecnologías de inteligencia artificial (IA) por parte de la industria en contraste con las universidades, una revisión exhaustiva de la literatura reveló una posible relación entre los factores que impactan en la preparación tecnológica de los estudiantes y la disposición hacia la adopción de tecnologías de IA, que son relevantes para sus futuras funciones en las organizaciones. (Damerji & Anwar, 2021)

El éxito profesional de los futuros administradores novatos estará intrínsecamente vinculado a su nivel de preparación tecnológica y a la disposición para adoptar las tecnologías de inteligencia artificial que son comúnmente utilizadas en el sector empresarial. Se percibe una conexión entre los conceptos de preparación y aceptación en el contexto de las tecnologías de inteligencia artificial. (Vera, 2023) Es por esto que por cada objetivo se obtuvo sus respectivas hipótesis:

1. Objetivo: Evaluar la relación entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes de administración de empresas y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

Figura 2

Relación PEOU - TR



Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

Esta investigación es relevante dada la creciente importancia de la inteligencia artificial en el entorno empresarial. Según un estudio publicado en el repositorio académico de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, los negocios basados en plataformas tecnológicas y digitales muestran grandes beneficios en ingresos y reducción de costos, lo que resalta la importancia de comprender la preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la inteligencia artificial en el contexto empresarial (Pérez & Rojas, 2019).

Asimismo, un trabajo de grado de la Universidad Politécnica de Madrid destaca la necesidad de entender cómo la inteligencia artificial está redefiniendo las operaciones y estrategias empresariales, explorando los desafíos y limitaciones de su adopción, lo que respalda la relevancia de tu objetivo de investigación. (Tenés, 2023)

Además, la UNESCO ha resaltado la importancia de la inteligencia artificial y la transformación digital en la formación de competencias para funcionarios públicos, lo que subraya la relevancia de evaluar la preparación tecnológica de los estudiantes de administración de empresas en el contexto de la inteligencia artificial. (Balbo di Vinadio et al., 2022)

2. Objetivo: Investigar la relación entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales.

Figura 3

Relación TR - TA



Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales.

Esta investigación es crucial dada la creciente influencia de la inteligencia artificial en el ámbito laboral y la necesidad de comprender cómo las habilidades y conocimientos tecnológicos adquiridos en la educación impactan la adaptación de los individuos a las demandas cambiantes del mercado laboral.

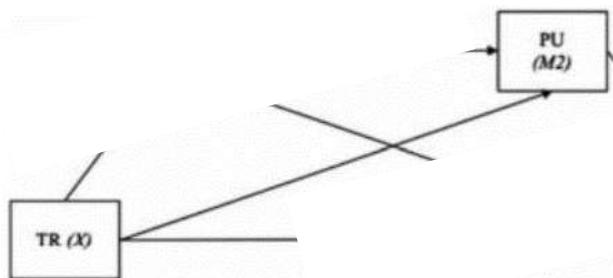
La preparación tecnológica abarca tanto habilidades técnicas como comprensión conceptual, y se ha demostrado que influye en la capacidad de adoptar e integrar nuevas tecnologías en entornos laborales. (Lee, 2019)

Por otro lado, la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales está transformando la naturaleza del trabajo y las competencias requeridas. Comprender cómo la preparación tecnológica de los estudiantes influye en su capacidad para adaptarse a estos cambios es crucial para el desarrollo de programas educativos efectivos y la preparación de futuros profesionales. Esta investigación puede proporcionar información valiosa para diseñar estrategias de enseñanza que fomenten habilidades relevantes para la era de la inteligencia artificial y para orientar políticas educativas que promuevan la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual y futuro. (Rodríguez, 2020).

3. Objetivo: Analizar la relación entre la preparación tecnológica de los estudiantes de administración de empresas y su percepción de la utilidad de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial.

Figura 4

Relación TR - PU



Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la utilidad de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la utilidad de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial.

Según Tenés (2023) en el mundo digital actual en el que vivimos, una serie de tecnologías disruptivas están cambiando la forma en que funcionan nuestras sociedades y empresas. Es por esto que, como estudiantes de Administración de empresas no es crucial el entendimiento y conocimiento de las herramientas que nos pueden brindar las IA para nuestra vida académica y laboral.

Es fundamental que los estudiantes de administración de empresas comprendan y aprendan a utilizar la IA de manera efectiva en su futuro profesional. Un estudio realizado por García (2018) en la Universidad Central del Ecuador destaca la importancia de la tecnología en la competitividad de las pequeñas empresas, incluyendo la implementación de sistemas de gestión de calidad y la adopción de políticas de apoyo (Marcos, y otros, 2023)

La integración de la IA en la educación empresarial representa un cambio de paradigma, y es crucial que los estudiantes adquieran habilidades en IA para estar preparados para enfrentar los retos y oportunidades que ofrece el mundo empresarial digitalizado (Dupouy, 2023)

4. Objetivo: Investigar cómo la facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con la percepción de utilidad percibida por los estudiantes de administración de empresas.

Figura 5

Relación PEOU - PU



Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre la facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de utilidad percibida por los estudiantes.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre la facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de utilidad percibida por los estudiantes.

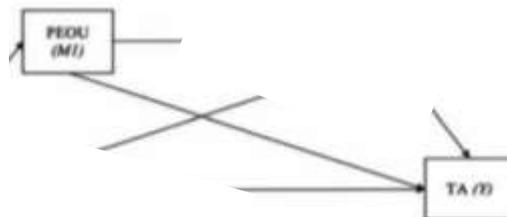
Un estudio del Centro de Investigación en Educación y Tecnología (CIT) en 2021 encontró que la facilidad de uso de herramientas de IA en el ámbito educativo puede influir en la percepción de utilidad percibida por los estudiantes (Toro, 2023).

Este estudio también destacó que la facilidad de uso de herramientas de IA puede ser un factor clave en la adopción y el éxito en el uso de estas herramientas en el ámbito educativo. Por ejemplo, si un estudiante de administración de empresas encuentra fácil y rápido utilizar una herramienta de IA para analizar datos, es más probable que perciba una utilidad mayor en el uso de esa herramienta en sus estudios.

5. Objetivo: Identificar cómo la facilidad de uso influye en la capacidad de los estudiantes para integrar y utilizar eficientemente las IA en sus actividades académicas.

Figura 6

Relación PEOU - TA



Hipótesis Nula (H0): La facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial no tiene ninguna influencia en la capacidad de los estudiantes para integrar y utilizar eficientemente las IA en sus actividades académicas.

Hipótesis Alternativa (H1): La facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial influye significativamente en la capacidad de los estudiantes para integrar y utilizar eficientemente las IA en sus actividades académicas.

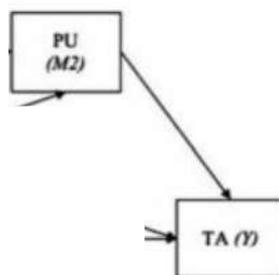
Según una investigación realizada por la Universidad de California, Irvine, los estudiantes que utilizan herramientas de aprendizaje basadas en inteligencia artificial (IA) tienen mejores resultados académicos que aquellos que no utilizan estas herramientas. Sin embargo, para que los estudiantes puedan aprovechar

al máximo las ventajas de las IA, es fundamental que estas sean fáciles de utilizar y que los estudiantes tengan la capacidad de integrarlas en sus actividades académicas (Berríos, 2022). La facilidad de uso de las IA es crucial para que los estudiantes puedan acceder a las herramientas de aprendizaje de manera rápida y eficiente. Según un estudio realizado por la Universidad de Stanford, los estudiantes que utilizan herramientas de aprendizaje basadas en IA que tienen una interfaz intuitiva y fácil de utilizar tienen mejores resultados académicos que aquellos que utilizan herramientas con interfaces más complejas. Además, la facilidad de uso de las IA también puede ayudar a los estudiantes a superar las barreras tecnológicas y a centrarse en el aprendizaje en lugar de preocuparse por cómo utilizar las herramientas (Ponce, 2015).

6. Objetivo: Comprender cómo la percepción de utilidad impacta en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar las IA en su formación académica:

Figura 7

Relación PU - TA



Hipótesis Nula (H0): La percepción de utilidad de la inteligencia artificial no tiene ningún impacto en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar las IA en su formación académica.

Hipótesis Alternativa (H1): La percepción de utilidad de la inteligencia artificial impacta significativamente en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar las IA en su formación académica.

Este análisis es pertinente dada la creciente integración de soluciones basadas en IA en el entorno empresarial y educativo (Nuñez, 2023). En el contexto de la educación y la gestión tecnológica, es importante analizar la adaptabilidad de los estudiantes a los cambios tecnológicos, ya que esto puede

tener un impacto significativo en su capacidad para aprender y trabajar en entornos empresariales que utilizan soluciones basadas en IA (Toro et al., 2020). Algunos factores que pueden influir en la adaptabilidad tecnológica de los estudiantes incluyen su autoeficacia, facilidad de uso y utilidad percibida de las tecnologías. Además, es fundamental abordar las brechas en los procesos formativos, como la falta de asignaturas, contenidos e información suficiente alrededor del tema, para mejorar la formación de los estudiantes en el ámbito de la gestión tecnológica e innovación (Ceja et al., 2022). La investigación en este campo puede ayudar a identificar las áreas de mejora y a diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje más efectivas para preparar a los estudiantes para el mundo laboral de la IA y la tecnología. (Peña, 2021).

Capítulo II: Metodología y levantamiento de información

Diseño de la Investigación

Tipo de Investigación

El estudio utilizará un diseño de investigación mixto. Se aplicará un cuestionario estructurado para recopilar datos de los estudiantes universitarios de Ecuador. El cuestionario se basará en el Modelo TAM y se adaptará al tema específico del estudio.

Se utilizó un enfoque mixto en la investigación, se llevó a cabo un cuestionario y se examinaron las respuestas mediante análisis estadístico descriptivo e inferencial, asimismo una evaluación descriptiva y relacional con chi-cuadrado.

Se utilizará los resultados del cuestionario, se medirá la media que existe de la percepción y el uso de las herramientas de inteligencia artificial, mediante los resultados de la escala de *Likert* (Chahal, 2022)

Para el desarrollo del trabajo e investigación se aplicarán técnicas cuantitativas. En la cual se utilizará un cuestionario dirigido a estudiantes de la carrera de administración de empresas que nos permitan conocer la percepción de los estudiantes según el modelo *TAM*, la cual será la base para determinar los resultados del proyecto investigado. Luego se aplicará chi cuadrado a los resultados para poder conocer si las hipótesis se aprueban o son rechazadas, teniendo en cuenta el margen de error y el nivel de confianza.

Fuentes de información

Durante el desarrollo de esta investigación se han empleado fuentes de información primarias y secundarias. Las fuentes primarias determinan toda la información que ha seleccionado como forma directa a través de la encuesta de Google Forms, se determinaron las fuentes secundarias a la información que ya existe en el artículos, revistas y trabajos de investigación previos donde se extrajo literatura que soportan los datos y comentarios del proyecto.

Tipos de Datos: Cuantitativos

A lo largo de esta investigación se determinaron datos cuantitativos relativos a la cantidad de estudiantes en las universidades de Ecuador en la carrera de administración de empresas, para proceder al cálculo de la muestra. Así mismo con, la encuesta de Google Forms para después tabularla de forma numérica para su respectivo análisis mediante la escala de *Likert*.

Herramientas Investigadas

Herramientas Cuantitativas

Encuesta

Este estudio se lleva a cabo utilizando un cuestionario de encuesta para recopilar datos de estudiantes de educación superior. El cuestionario se divide en dos secciones. La primera sección se enfocó en la información demográfica de los estudiantes. En la segunda sección, se incluyeron ítems para medir los constructos de *TAM* (Tecnología de Aceptación del Usuario); facilidad de uso percibida (PEOU), la utilidad percibida (PU), preparación tecnológica (TR) y adaptación tecnológica (TA)

Target de Aplicación

Definición de Población

“Se considera una población como el conjunto de elementos u objetos de interés en el que se llevan a cabo las observaciones.” (Gaviria y Márquez, 2019, p. 22). La población corresponde a estudiantes registrados en la carrera de administración de empresas en Ecuador, ya sea en universidades o tecnológicos. Las edades oscilan entre los 18 y 30 años, son de ambos sexos y dentro del cuestionario se consulta también el semestre/ciclo en el que se encuentran actualmente estudiando.

Asimismo, se colocaron una serie de universidades y tecnológicos, con la opción de agregar en caso de no estar en el formulario la institución donde estén estudiando, las cuales incluyen opciones de instituciones privadas y públicas.

Definición de la Muestra y Tipo de Muestreo

Población y Muestra:

El tipo de muestreo empleado es de tipo aleatorio simple. La muestra aleatoria simple es un tipo de muestra en la que cada miembro de la población tiene una probabilidad igual de ser seleccionado. En una población infinita, esta idea se simplifica ya que, teóricamente, se podría seleccionar cualquier elemento de la población. (Rodríguez y Mendivelso, 2018). Para elegir los sujetos en este muestreo, se puede emplear técnicas como numeración aleatoria impresa o a través de hojas cálculo, entre otros (Hernández y Carpio, 2019).

“Una muestra es un subconjunto representativo de una población” (Gaviria y Márquez, 2019, p. 24).

La población objetivo serán todos los estudiantes universitarios matriculados en instituciones de educación superior de Ecuador. En el último censo registrado en la página del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), se obtuvo que se encuentran matriculados 76.108 alumnos en la carrera de Administración de empresas, hasta el año 2020 (INEC, 2024).

El presente estudio se centra en estudiantes matriculados en la carrera de Administración de Empresas en diversas universidades de Ecuador. La población bajo análisis abarca a individuos inscritos en cualquier semestre, sin restricciones de edad o sexo, representando así una muestra heterogénea y diversa. La muestra, se conformará con un número mínimo representativo para ser considerada como tal (385 respuestas), abarcando una amplia y variada representación de la comunidad estudiantil involucrada en el ámbito de la Administración de Empresas.

En el caso de poblaciones infinitas, el tamaño de la muestra se calcula con la ecuación:

$$\frac{Z^2 \times p \times (1-p)}{E^2}$$

Aguilar (2005) menciona lo siguiente:

- *Z es el valor correspondiente al nivel de confianza.*
- *p es la proporción estimada de la característica que estás midiendo en la población.*
- *E es el margen de error.*

Para este estudio se considera un nivel de confianza del 95%, dando como error permitido el 5%, y un parámetro Z de 1.96. Al reemplazar los valores se obtiene:

$$n = \left(\frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0.05^2} \right)$$

Según esto, se debe considerar al menos 385 estudiantes como población objetivo. Es por lo que, se requirió ayuda de las redes sociales para la obtención de las respuestas para la encuesta, al ser algo nacional, se realizó de manera virtual.

Instrumento de Recolección de Datos

Se utilizará un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos. El cuestionario estará compuesto por dos secciones: la primera sección abarca preguntas sobre información demográfica de los estudiantes, y la segunda sección contendrá las afirmaciones relacionadas con la percepción del uso de herramientas de IA, basadas en el Modelo TAM.

El cuestionario fue adaptado de la investigación grupo de investigadores que se enfoca en la medición de la percepción de la tecnología y su adaptación de inteligencia artificial en estudiantes de medicina de la universidad en el Reino Unido con sede en *Guy's and St. Thomas' NHS Foundation Trust* y *Kings College London*. El cual cuenta con 12 ítems (1 demográfico y 11 preguntas principales) que fueron adaptados para estudiantes para administración de empresas, sin perder el enfoque de la pregunta. Este trabajo se acopló utilizando 5 preguntas demográficas y utilizando 10 de las preguntas del cuestionario inicial. Esto se debe a que la pregunta en cuestión: “Soy MENOS propenso a considerar una carrera profesional guiada a áreas tecnológicas (Análisis de datos, marketing

digital, gestión de la información, etc.), dado lo avanzado de la inteligencia artificial.” la consideramos “negativa” y esto podría crear una confusión al poder tener consistencia en la dirección de las respuestas. Es decir, al tener preguntas positivas y negativas en una encuesta, los participantes pueden verse tentados a responder de manera consistente en una dirección para simplificar el proceso cognitivo. Esto puede comprometer la validez de los resultados, ya que las respuestas pueden basarse en patrones de respuesta más que en opiniones genuinas.

Para garantizar la validez del cuestionario, se utilizaron métodos de muestreos aleatorios para que todos tuvieran el mismo porcentaje de participar de la encuesta, además, se adaptaron estas preguntas de un cuestionario verificado.

El cuestionario se enfoca en las siguientes secciones:

La primera sección que corresponden a la recolección de datos, en donde se abarcan las siguientes preguntas:

1. Edad
2. Sexo
3. ¿De qué ciudad eres?
4. ¿A qué universidad/tecnológico asistes actualmente?
5. ¿En qué semestres te encuentras actualmente?

La segunda sección corresponde a las 10 preguntas utilizadas, enlistadas con su respectivo aspecto del TAM:

1. Tengo un entendimiento de los principios computacionales básicos de la inteligencia artificial. (TR: Preparación tecnológica)
2. Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. (PEOU: Facilidad de uso)
3. Tengo una comprensión de las limitaciones de la inteligencia artificial. (TR: Preparación tecnológica)
4. Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario. (TA: Adaptación tecnológica)

5. La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera. (TR: Preparación tecnológica)
6. La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. (PU: Utilidad percibida)
7. Al final de mi carrera de administración de empresas, comprenderé mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de IA en las empresas. (PU: Utilidad percibida)
8. Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanza en inteligencia artificial. (PEOU: Facilidad de uso)
9. Al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral. (TA: Adaptación tecnológica)
10. Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida. (TA: Adaptación tecnológica)

Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos se hará mediante una campaña de redes sociales colaborativa. Inicialmente, se implementará un plan de difusión en plataformas como Instagram y LinkedIn, donde contactos y conocidos cercanos compartirán la solicitud entre sus redes. Esta estrategia viral permitirá alcanzar a estudiantes de diversas universidades en distintas ciudades, maximizando la visibilidad y el alcance de la campaña. Algunas de estas encuestas serán compartidas entre los estudiantes de la carrera en la UCSG (Universidad Católica de Santiago de Guayaquil) al ser nuestro medio principal, estas serán de manera presencial y online. Esta aproximación integral y colaborativa en redes sociales y acciones semipresenciales garantizará una representación diversa y significativa de estudiantes de administración de empresas para el estudio.

También, al ser una muestra amplia y nacional se tomó la decisión de utilizar el método bola de nieve. El método de bola de nieve es un tipo de muestreo no probabilístico utilizado en investigaciones para identificar a los sujetos potenciales en la población. Este método se basa en referencias de sujetos iniciales para generar una muestra en cadena (Ochoa, 2015). Se envió a ciertos estudiantes, a través de redes sociales, que tras responder se encargaron de

difundir el cuestionario. Es útil cuando los participantes más idóneos (con mayor potencial) son difíciles de hallar y a su vez, permite obtener una muestra más diversa y representativa de la población (Ochoa, 2015).

Además, se contempla el diseño de contenido atractivo y claro, destacando los beneficios y objetivos de la investigación, lo que incentiva la participación de los estudiantes. Se establecerán puntos de contacto directo para brindar información adicional, resolver dudas y facilitar el proceso de recolección de datos, al colocar nuestros correos en la portada del cuestionario. La coordinación estrecha con los colaboradores y conocidos en diferentes ubicaciones geográficas será esencial para asegurar una cobertura amplia y representativa, fomentando la participación de los estudiantes y facilitando la consecución de la muestra necesaria. Se garantizará la confidencialidad y anonimato de los participantes.

El cuestionario tiene una variedad de ítems para cada constructo. En específico, el cuestionario incluyó 3 ítems sobre la preparación tecnología (TR), 2 ítems de utilidad percibida (PU), 3 ítems de adaptación tecnología (TA), 2 ítems de facilidad de uso (PEOU).

El cuestionario se tomó a través de un formulario de Google que lo compartió desde el 21 de diciembre del 2023 hasta el 19 de enero del 2023, mediante el autoadministrado, que corresponde a proporcionar el cuestionario directamente a los participantes y que ellos los contesten sin necesidad de un intermediario (Hernández y Mendoza, 2018).

Todos los ítems serán evaluados mediante una escala tipo *Likert* de cinco puntos, que abarcaba desde "1 = muy en desacuerdo" hasta "5 = Muy de acuerdo". Según investigadores han determinado que la escala de Likert se usa para evaluar la percepción de una variable cualitativa que implica un orden específico (Lee y Joo, 2019). Además de que estas escalas han encontrado una aplicación extensa en investigaciones sociales, especialmente en aquellas que buscan captar percepciones no cuantificables acerca de un tema particular (Martínez y Yesaved, 2018).

Por tanto, la escala de Likert de 5 niveles es la mejor adaptada a nuestro trabajo, ya que así se obtienen dos respuestas positivas, una neutra y dos negativas, para determinar la percepción de la tecnología.

Procesamiento de Datos

Debido al alcance explicativo de esta investigación, se muestran tablas de frecuencias y diagramas de barras, así como también tablas de contingencia que permiten una mejor organización y visualización de los datos y resultados.

Con relación al alcance correlacional, para esta investigación se utilizó la prueba estadística chi-cuadrado para determinar si existen o no las hipótesis mencionadas anteriormente. Con esto solo se puede indicar si existe o no dependencia entre las variables y no el porcentaje de relación entre ellas (Lastre, Paez y Lopez, 2019).

La prueba chi-cuadrado es una técnica para determinar si las variables observadas en una muestra tienen alguna relación significativa entre ellas (Reguant, Vila, Torrado, 2018). Esta prueba tiene tres tipos de uso como lo son: bondad de ajuste para una sola variable, independencia entre dos variables y homogeneidad entre dos variables (Mendivelso y Rodríguez, 2018).

La prueba de chi-cuadrado es una herramienta estadística utilizada para analizar variables nominales o cualitativas y determinar si existe una relación entre ellas. Se utiliza para contrastar hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias y para comprobar si las frecuencias observadas de una o más variables son iguales a las frecuencias esperadas. La prueba de chi-cuadrado es una excelente opción para comprender e interpretar la relación entre variables categóricas en la misma población. (Ruiz, 2019)

La prueba se realizará con el sistema *IBM SPSSv.28* realizando cálculos con ayuda de las herramientas de recolección de datos. *IBM SPSS Statistics* es un *software* estadístico utilizado para la captura y análisis de datos, que ofrece un análisis completo y una amplia biblioteca de algoritmos de aprendizaje automático, análisis de texto, extensibilidad de código abierto, integración con big data y despliegue fluido en aplicaciones. Es conocido por su capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos y es capaz de llevar a cabo una amplia

gama de análisis estadísticos, como estadísticas descriptivas, estadísticas bivariados, regresión, análisis de factores y representación gráfica de los datos. SPSS es adecuado para proyectos de todos los tamaños y niveles de complejidad y puede ayudar a mejorar la eficiencia y minimizar el riesgo. (IBM, 2024).

La técnica empleada para la recolección de los datos debido al tipo de investigación fue la encuesta, la cual según López y Ramos (2021) es un método empírico que sirve para recopilar información como criterios, opiniones, sugerencias entre otras cosas que pueden ser relevantes de una población objetivo de estudio.

Para Hernández y Mendoza (2018), los instrumentos utilizados para la recolección de los datos deben cumplir con: validez, confiabilidad y objetividad, y si no existe alguna de las tres, no es conveniente aplicarlo en el estudio. La validez corresponde al grado de certeza con la que un instrumento mide la variable que se desea estudiar según los autores (Hernández y Mendoza, 2018). Esta se determina a través de la validez de contenido, del constructo y de criterio (Tarazona, 2020).

La objetividad de un instrumento de recolección de datos está definida como el grado de susceptibilidad a la influencia de sesgos o tendencias de los investigadores que realizan el estudio (Hernández y Mendoza, 2018)

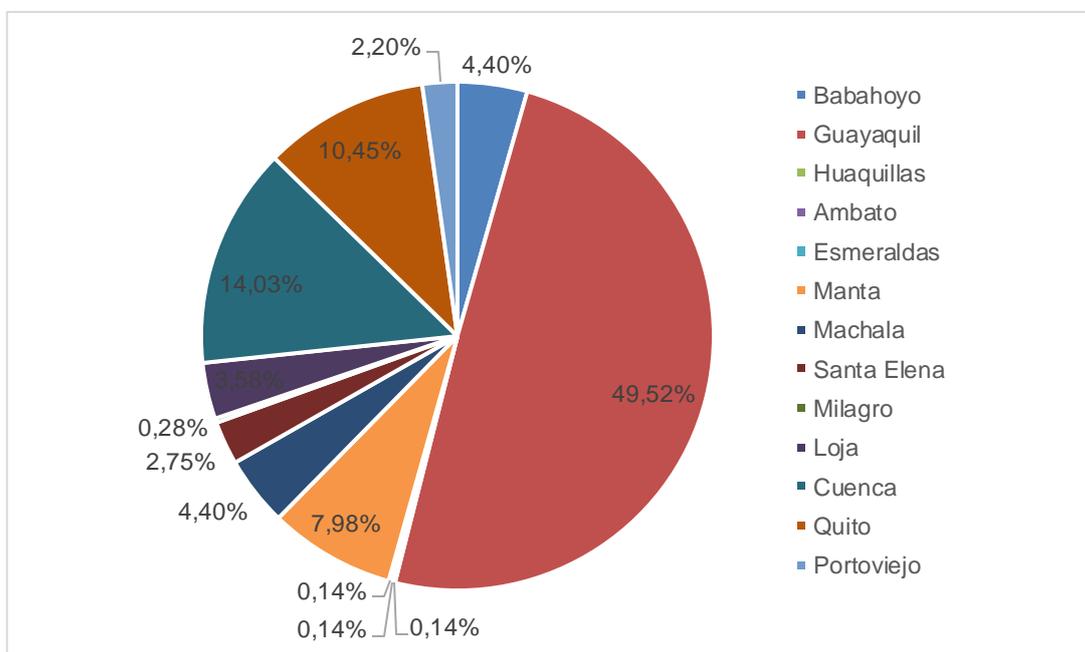
Capitulo III: Análisis y resultados obtenidos.

Análisis de Datos

En total se obtuvieron 727 respuestas a la encuesta realiza del cual el 60.7% corresponde al sexo femenino y el 39.3% al sexo masculino. A continuación, se grafican los resultados de las encuestas, correspondientes a la población y tamaño que alcanzaron las encuestas:

Figura 8

Porcentaje de provincias encuestadas

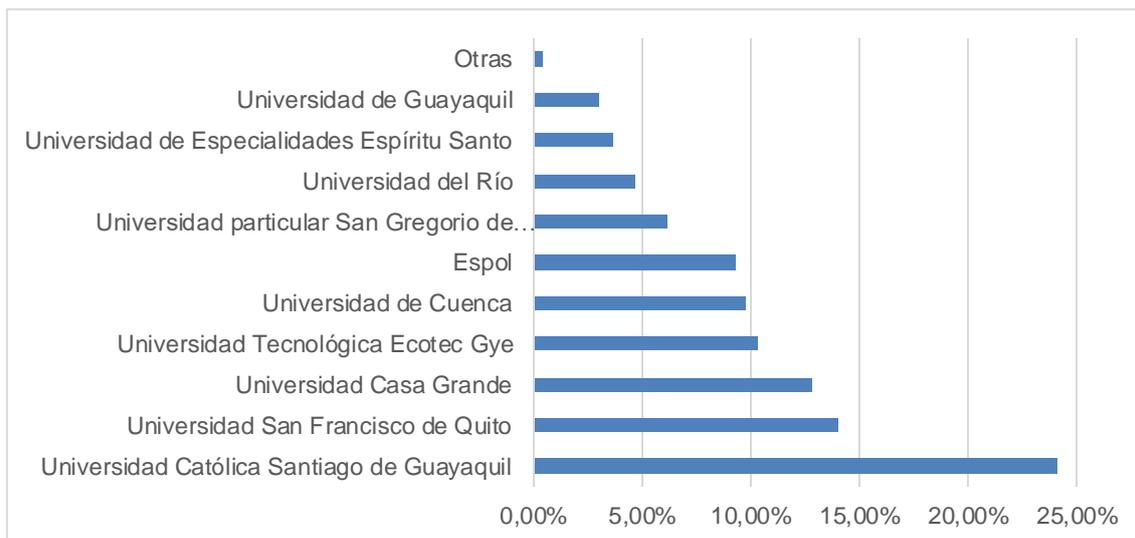


Nota: El gráfico nos indica que más del 74% de las encuestas radica en la Ciudad de Guayaquil, Quito, Cuenca. El resto se dividen en las demás provincias.

Se puede ver cómo se logró un mayor alcance dentro de Guayaquil, teniendo casi el 50% de encuestados siendo de esta ciudad, sin embargo, se logró llegar a 13 ciudades, teniendo un alcance fuerte.

Figura 9

Porcentaje de universidades encuestadas.



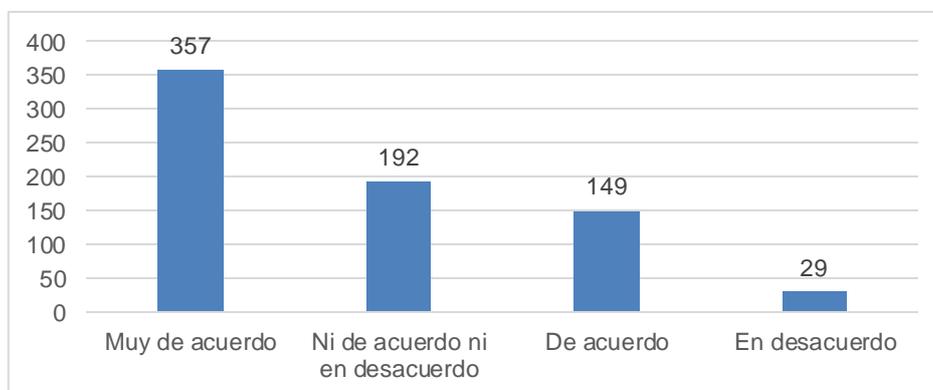
Nota: El gráfico nos indica que el 38,15% de las encuestas corresponden a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y San Francisco de Quito. El resto está repartido en las demás universidades y solo el 0,34% corresponde a “otros” a tecnológicos.

Nuevamente, la universidad con mayor cantidad de encuestados es una de Guayaquil, con más exactitud la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Igualmente se obtuvo un gran alcance de universidades a nivel nacional.

Al realizarse 10 preguntas correspondientes a las 4 variables estos fueron sus resultados:

Figura 10

Porcentaje de estudiantes por componente: Adaptación tecnológica (PU)



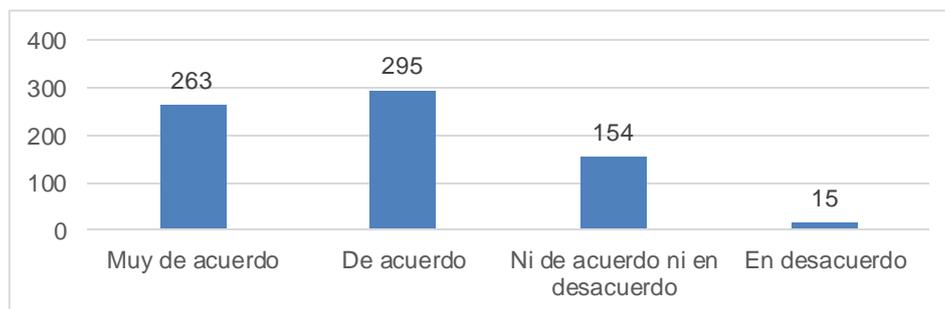
Nota: La figura corresponde a la pregunta “La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. PU”

La inteligencia artificial (IA) está destinada a desempeñar un papel crucial en la administración de empresas, y esta perspectiva cuenta con un amplio respaldo. Según un informe de Accenture, el 84% de los ejecutivos cree que la IA les permitirá obtener o mantener una ventaja competitiva en sus respectivas industrias (Emblue, 2023). Asimismo, la IA aporta beneficios significativos en diversos procesos empresariales, como la gestión de datos, la mejora del servicio al cliente y el análisis del comportamiento del consumidor digital (APD, 2021)

Además, la IA se está abriendo paso en todos los procesos empresariales y se espera que su uso se expanda en los próximos años, lo que subraya su importancia hegemónica a corto y medio plazo, (Abhishek, 2023) En resumen, la evidencia respalda la noción de que la IA jugará un papel fundamental en la administración de empresas, lo que probablemente contribuye a la mayor inclinación de las personas a estar de acuerdo con esta afirmación.

Figura 11

Porcentaje de estudiantes por componente: Adaptación tecnológica (TA)

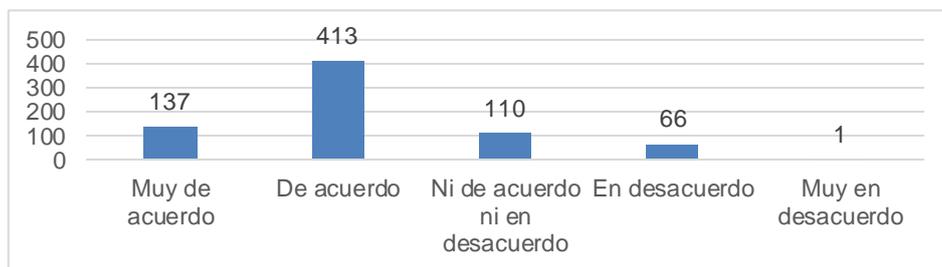


Notas: La figura corresponde a la pregunta “Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida. TA”

La inteligencia artificial (IA) está impactando diversos sectores, incluido el laboral. Si bien se prevé que la IA pueda reemplazar ciertas tareas, no necesariamente implicará la desaparición de empleos completos. Algunas profesiones podrían tener que adaptarse a esta nueva realidad, mientras que, en otras, la IA podría asistir a los trabajadores en la realización de sus tareas diarias (Catherine, 2023). Las personas están de acuerdo frente esta idea, y se demuestra en la encuesta al ser el más votado la opción “De acuerdo”.

Figura 12

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable preparación tecnológica (TR)

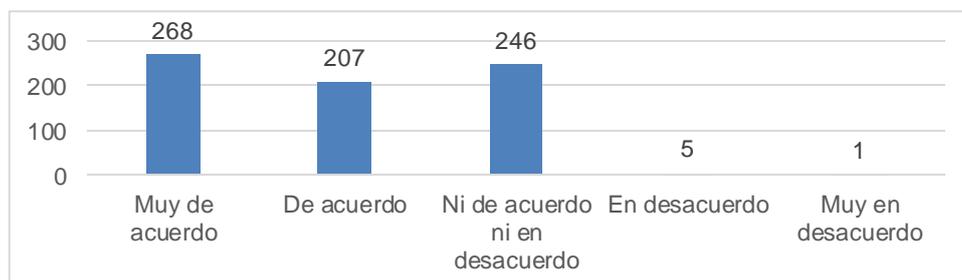


Nota: La figura corresponde a la pregunta "Tengo un entendimiento de los principios computacionales básicos de la inteligencia artificial. TR"

Las encuestas sobre la percepción de los estudiantes universitarios acerca de los principios básicos de la inteligencia artificial han mostrado que la mayoría de ellos está de acuerdo, pero no muy de acuerdo. Esto indica que, aunque los estudiantes tienen conocimiento básico sobre la IA, aún hay un desafío en cuanto a la comprensión profunda y aplicación de estos conceptos en diferentes áreas. Esto podría ser debido a la necesidad de una formación más específica y práctica en la IA, así como a la importancia de adaptarse a las nuevas tecnologías y aplicaciones en el ámbito educativo (GOV, 2022).

Figura 13

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable preparación tecnológica (PEOU)



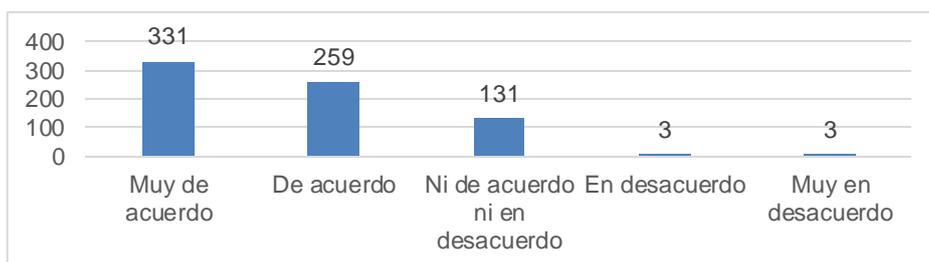
Nota: El grafico corresponde la pregunta "Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. PEOU"

Las encuestas sobre la pregunta de si se sienten cómodos con la terminología básica de la IA muestran bastantes respuestas positivas, aun así, gran parte neutral. Esto sugiere que, en efecto, hay bastantes personas que sí

conocen sobre el uso y la IA, pero sigue existiendo un gran porcentaje que no conoce. Lo cual es una alerta para aquellos quienes no conocen, y demuestra un sentido desparejo en la enseñanza y/o estudios de los mismos estudiantes (López & Rodríguez, 2024).

Figura 14

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable preparación tecnológica (TR)

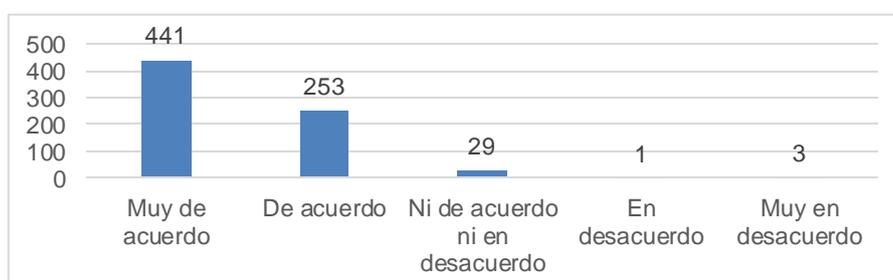


Nota: El grafico corresponde a la pregunta “Tengo una comprensión de las limitaciones de la inteligencia artificial. TR”

Así como la pregunta anterior, existe un gran porcentaje que conoce y tiene comprensión de estas. Aun así, existe otro gran porcentaje el cual desconoce, es neutral. Nuevamente, levanta alertas, pero motiva a que exista un camino de enseñanza y percepción de su utilidad.

Figura 15

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable utilidad percibida (PU)

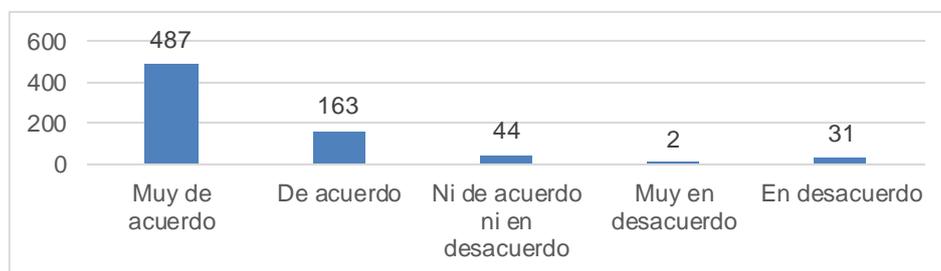


Nota: El grafico corresponde a la pregunta “La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera. PU”

Según un artículo en Heinsohn (2024) se dice que, en el ámbito empresarial, la IA aporta ventajas como la automatización de procesos, el aumento del rendimiento de los trabajadores y la toma de decisiones más precisa. Por lo tanto, la integración de la IA en la educación y su aplicación en el entorno empresarial pueden proporcionar habilidades y herramientas valiosas para los estudios de administración de empresas, y así lo demuestra igual los resultados de las encuestas.

Figura 16

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable utilidad percibida (PU)

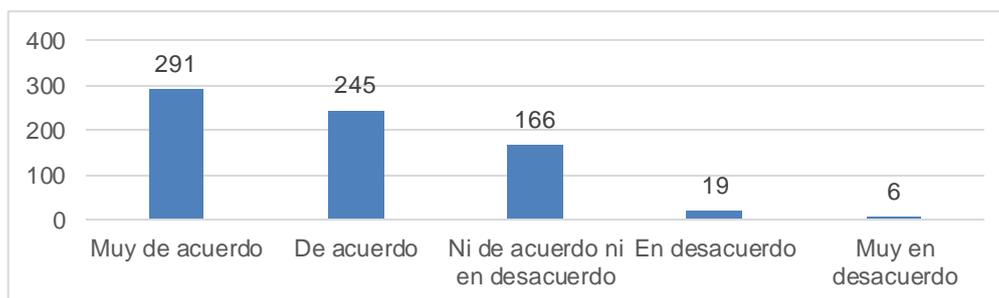


Nota: El gráfico corresponde a la pregunta "Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanza en inteligencia artificial. PU"

La demanda de profesionales con habilidades en IA está en aumento, por lo que los estudiantes que adquieran conocimientos en esta área tendrán una ventaja competitiva en el mercado laboral (Square, 2024). Sin embargo, no todos los estudiantes de administración de empresas necesariamente deben recibir enseñanza en IA, ya que esto dependerá de sus intereses y objetivos profesionales. Y esto se demuestra en la encuesta, a esta tener la mayor cantidad de estudiantes señalando como si lo ven de manera necesaria, pero igual existe un porcentaje quienes están en desacuerdo.

Figura 17

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable utilidad percibida (PU)

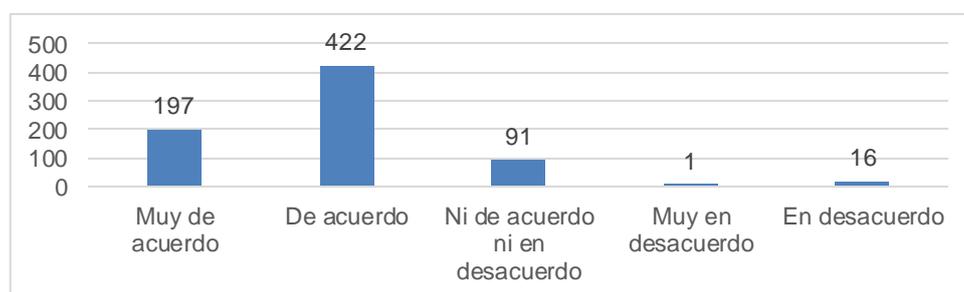


Nota: El grafico corresponde a la pregunta “Al final de mi carrera de administración de empresas, comprenderé mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de IA en las empresas. PU”

La IA está revolucionando la forma en que se realizan las operaciones comerciales, la toma de decisiones y la interacción con los clientes. Los graduados en Administración de Empresas deben estar familiarizados con los conceptos básicos de la IA, como el aprendizaje automático, la automatización de procesos y la analítica de datos, para poder aprovechar al máximo estas tecnologías en el entorno empresarial (Gámez & Vázquez, 2023). Aun así, existen estudiantes que no se sienten preparados, o son neutrales, lo cual puede generar dudas sobre las mallas curriculares de los estudiantes o interés sobre el tema.

Figura 18

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable facilidad de uso (PEOU)



Nota: El grafico corresponde a la pregunta “Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario. PEOU”

En la actualidad, la facilidad de uso de la herramienta es más sencilla para unos, y eso demuestran en el gráfico. El hecho de tener varios estudiantes de acuerdo con este hecho demuestra que, las enseñanzas en IA están siendo aplicadas en ciertas universidades.

Pero se podría decir que la meta sería conseguir llegar al “Muy de acuerdo” y estar completamente seguros, como estudiantes, al utilizar la herramienta.

Figura 19

Porcentaje de estudiantes por componente: Variable facilidad de uso (PEOU)



Nota: El gráfico corresponde a la pregunta “En general, al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral. PEOU”

En este gráfico se puede entender que la mayoría de los estudiantes está de acuerdo con poder usar trabajos con las IA en su rutina laboral.

Esto se puede tomar para mejorar los estudios sobre estas herramientas puesto que la IA puede mejorar la eficiencia, la toma de decisiones y la satisfacción del cliente, y se aplica en áreas como el análisis de datos y la gestión de talento (Maria, 2023). Puede ser un valor añadido para el estudiante o graduado de la carrera.

Relación de Variables

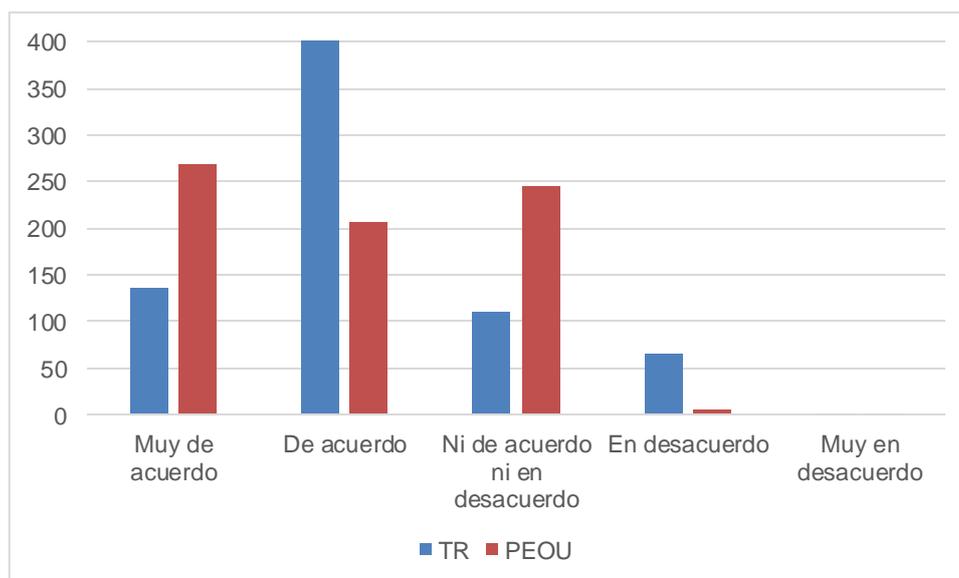
La primera relación de preguntas, tomando en cuenta los objetivos, se decidió por utilizar las siguientes preguntas, con las iniciales respectivas de las variables a utilizar:

Pregunta 1: "Tengo un entendimiento de los principios computacionales básicos de la inteligencia artificial." TR

Pregunta 2: "Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial." PEOU

Figura 20

Gráfico de relación Preparación tecnológica (TR) - Facilidad de uso (PEOU).



Nota: El gráfico demuestra una relación estrecha entre la preparación tecnológica y la facilidad de uso.

Luego de evidenciar en su mayoría, existe relación en ciertas de las hipótesis planteadas anteriormente en el trabajo, se utilizará tablas de contingencia contabilizando la actitud frente a las calificaciones obtenidas para determinar si existe relación entre las variables y confirmar o no las hipótesis propuestas, para esto se desarrolló una prueba Chi – cuadrado como se estableció.

Tabla 1

Tabla cruzada de “Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. PEOU” y Tengo un entendimiento de los principios computacionales básicos de la inteligencia artificial. TR”

		Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. PEOU					
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Total
Tengo un entendimiento de los principios computacionales básicos de la inteligencia artificial. TR	De acuerdo	119	4	192	1	97	413
	En desacuerdo	4	0	15	0	47	66
	Muy de acuerdo	77	0	30	0	30	137
	Muy en desacuerdo	0	0	0	0	1	1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	7	1	31	0	71	110
	Total	207	5	268	1	246	727

A continuación, se muestra el planteamiento de la hipótesis nula y la hipótesis alternativa y luego el resumen del cálculo del estadístico empleando la herramienta SPSS:

Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre el nivel de preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

Tabla 2

Prueba de Chi-Cuadrado (TR-PEOU)

	Valor	gl	Significación asintótica (Bilateral)
Chi - Cuadrado de Pearson	173,488 ^a	16	<,001
Razón de verosimilitud	172.164	16	<,001
N de casos validos	727		

Según la tabla 2 su significación tiene un valor de 0.01. Por lo que $p < 0.05$ que es el nivel de significancia establecido para este estudio, permitiendo concluir que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa (Reguant et al., 2018), por lo que a través de esta prueba se puede considerar que, si existe relación entre el nivel de preparación tecnológica y su percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

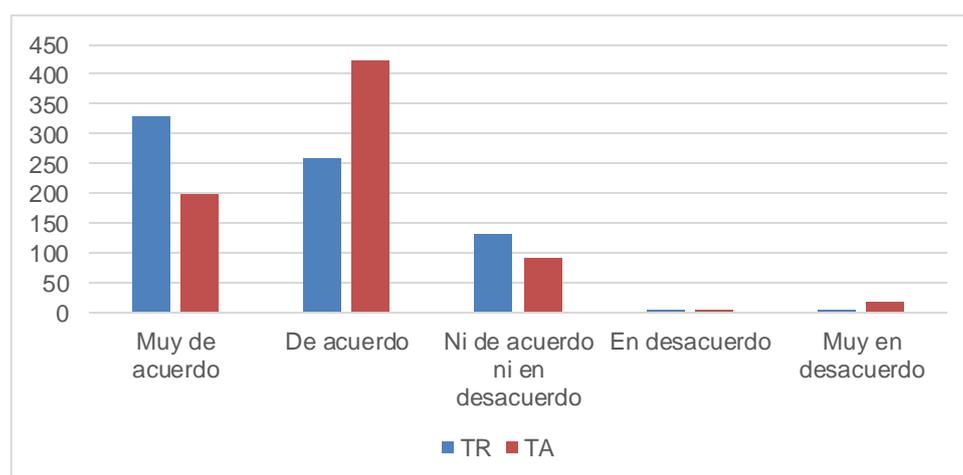
Ahora, analizando el siguiente objetivo, se buscó determinar si existe una relación entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales. Por lo cual, se utilizaron las siguientes preguntas:

Pregunta 1: "Tengo una comprensión de las limitaciones de la inteligencia artificial." TR

Pregunta 2: "Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario." TA

Figura 21

Gráfico de relación Preparación tecnológica (TR) - Adaptación tecnológica (TA).



Nota: El gráfico demuestra una relación estrecha entre la preparación tecnológica y adaptación de uso.

Para esto, se utilizó los datos de la tabla 3 con las calificaciones de los estudiantes:

Tabla 3

Tabla cruzada de “Tengo una comprensión de las limitaciones de la inteligencia artificial. TR” y “Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario. TA”

		<i>Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario. TA</i>					Total
		De acuerdo TA	En desacuerdo TA	Muy de acuerdo TA	Muy en desacuerdo TA	Ni de acuerdo ni desacuerdo TA	
<i>Tengo una comprensión de las limitaciones de la inteligencia artificial. TR</i>	De acuerdo TR	155	10	72	0	22	259
	En desacuerdo TR	0	0	2	0	1	3
	Muy de acuerdo TR	192	4	99	0	36	331
	Muy en desacuerdo TR	1	0	0	1	1	3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo TR	74	2	24	0	31	131
	Total	422	16	197	1	91	727

Se plantearon las hipótesis y en la Tabla 3 se aplicó la prueba respectiva interpretando el estadístico respectivo.

Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en entornos empresariales.

Tabla 4

Prueba de Chi – Cuadrado (TR-TA)

	Valor	gl	Significación asintótica (Bilateral)
Chi - Cuadrado de Pearson	275,142 ^a	16	<,001
Razón de verosimilitud	44.284	16	<,001
N de casos validos	727		

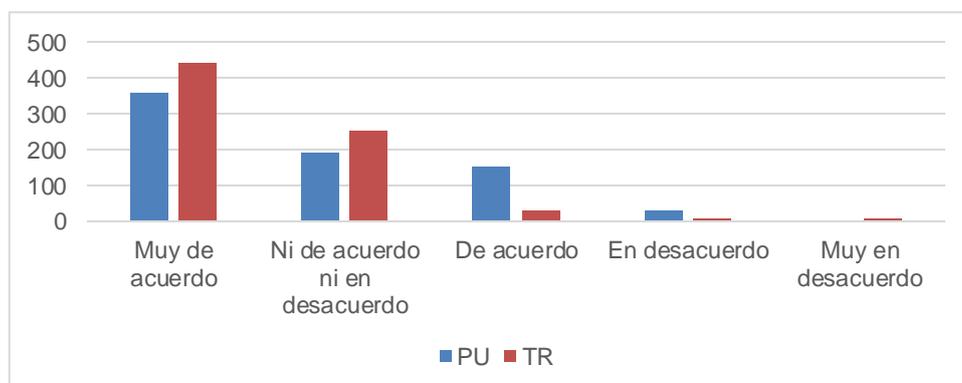
En esta ocasión, nuevamente la significación tiene un valor de 0.01, por lo que $p < 0.05$, que es el nivel de significancia establecido para este estudio, permite concluir que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Esto quiere decir que, con esto se puede indicar que sí existe una relación entre la preparación y la adaptación tecnológicas de los estudiantes frente las IA. Continuando, se busca encontrar una relación entre la preparación tecnológica (variable TR) y la utilidad percibida (variable PU). Es por eso que, las preguntas en el cuestionario fueron las siguientes:

Pregunta 1: "La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera." TR

Pregunta 2: "La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas." PU

Figura 22

Gráfico de relación Preparación tecnológica (PU) - Utilidad percibida (TR).



Nota: El gráfico demuestra una relación estrecha entre la preparación tecnología y la utilidad percibida.

Con las respuestas de los estudiantes se realizó la matriz cruzada, la cual, en la figura 15 se puede analizar de mejor forma, con sus respectivas hipótesis:

Tabla 5

Tabla cruzada de “La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. PU” y “La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera. TR”

		La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. PU				
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Total
La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera. TR	De acuerdo	77	0	169	7	253
	En desacuerdo	0	0	0	1	1
	Muy de acuerdo	98	25	182	136	441
	Muy en desacuerdo	0	1	2	0	3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	17	3	4	5	29
	Total	192	29	357	149	727

Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la utilidad de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes y su percepción de la utilidad de la inteligencia artificial en el ámbito empresarial.

Con esto, se planteó el siguiente análisis estadístico:

Tabla 6

Prueba de Chi-Cuadrado (PU-TR)

	Valor	gl	Significación asintótica (Bilateral)
Chi - Cuadrado de Pearson	134,949 ^a	12	<,001
Razón de verosimilitud	158.982	12	<,001
N de casos validos	727		

De igual manera, esta hipótesis tiene un valor de 0.01 en su significación, lo cual, para este trabajo significa que, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Con esto, se puede responder que la preparación tecnológica sí tiene relación con la utilidad percibida. Lo cual se puede ver desde el punto de vista en que, si uno tiene preparación en cierta área o tema, podrá encontrarle una utilidad de manera más rápida.

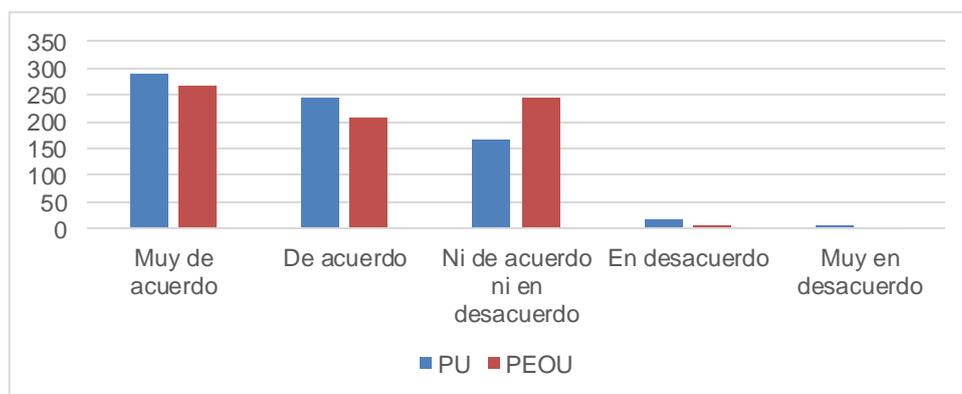
Continuando con el análisis, la siguiente relación a revisar, es entre la facilidad de uso de las IA y la utilidad percibida de las mismas. Para esta, se escogieron estas dos preguntas del cuestionario:

Pregunta 1: "Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial." PEOU

Pregunta 2: "Al final de mi carrera de administración de empresas, comprenderé mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de IA en las empresas." PU

Figura 23

Gráfico de relación Utilidad percibida (PU) - Facilidad de uso (PEOU)



Nota: El gráfico no demuestra una relación estrecha entre la facilidad de uso y la utilidad percibida.

Luego de tener listas las preguntas, se procede a utilizar el sistema IBM SPSS para poder obtener los gráficos necesarios para el estudio, obteniendo primero la matriz cruzada, que es la siguiente tabla:

Tabla 7

Tabla cruzada de “Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. PEOU” y “La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. PU”

		<i>La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. PU</i>					
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Total
<i>Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. PEOU</i>	De acuerdo	68	8	91	3	37	207
	En desacuerdo	0	0	3	0	2	5
	Muy de acuerdo	78	5	107	2	76	268
	Muy en desacuerdo	0	0	0	0	1	1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	99	6	90	1	50	246
	Total	245	19	291	6	166	727

Con esto, se expone nuevamente las hipótesis y en la tabla 7 se mostrará la tabla con la respuesta de esta relación:

Hipótesis Nula (H0): No hay ninguna relación significativa entre la facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de utilidad percibida por los estudiantes.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe una relación significativa entre la facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de utilidad percibida por los estudiantes.

Tabla 8

Prueba de Chi – Cuadrado (PEOU-PU)

	Valor	gl	Significación asintótica (Bilateral)
Chi - Cuadrado de Pearson	22,610 ^a	16	,125
Razón de verosimilitud	23.544	16	,100
N de casos validos	727		

A diferencia de las vistas, su valor de consignación es de 0.125, se acepta la hipótesis nula, ya que este valor no es menor que 0.05, afirmando que no

existe relación entre las variables de facilidad de uso y utilidad percibida. Esto significa que, para los estudiantes, por más que la IA sea algo “fácil” no significa que necesariamente lo vean como algo útil. Esto podría verse contradictorio, ya que, al mejorar la comprensión conceptual, se espera que lo vean más útil, pero se observó que aquellos que, la ven o saben que es algo relativamente fácil de utilizar, no la ven con utilidad.

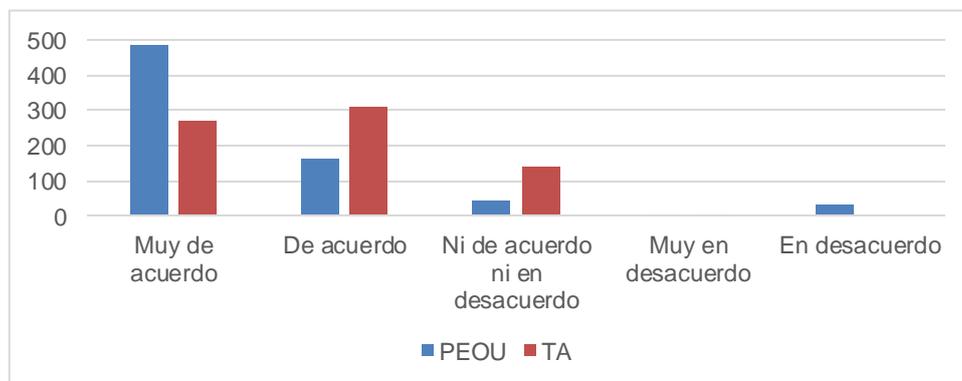
La siguiente relación trata acerca de la facilidad de uso (PEOU) y la adaptación tecnológica (TA). Para poder obtener respuestas de estas variables se utilizaron las siguientes preguntas:

Pregunta 1: "Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanza en inteligencia artificial." PEOU

Pregunta 2: "Al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral." TA

Figura 24

Gráfico de relación Facilidad de uso (PEOU) - Adaptación tecnológica (TA)



Nota: El gráfico demuestra una relación estrecha entre la facilidad de uso y la adaptación tecnológica.

Luego de obtener las respuestas a estas preguntas, por parte de los estudiantes, continuando el estudio, se colocaron en el sistema IBM SPSS, del cual se obtuvo la tabla cruzada siguiente:

Tabla 9

Tabla cruzada de “Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanza en inteligencia artificial. PEOU” y “Al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral. TA”.

		Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanza en inteligencia artificial. PEOU				
Al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral. TA		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Total
	De acuerdo	91	1	35	36	163
	En desacuerdo	0	0	0	31	31
	Muy de acuerdo	216	2	204	65	487
	Muy en desacuerdo	0	0	0	2	2
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	0	31	8	44
	Total	312	3	270	142	727

A su vez, se obtuvo la respuesta del chi cuadrado, las cuales fueron consideradas a su vez de acuerdo con las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula (H0): La facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial no tiene ninguna influencia en la capacidad de los estudiantes para integrar y utilizar eficientemente las IA en sus actividades académicas.

Hipótesis Alternativa (H1): La facilidad de uso de herramientas de inteligencia artificial influye significativamente en la capacidad de los estudiantes para integrar y utilizar eficientemente las IA en sus actividades académicas.

Tabla 10

Prueba de Chi – Cuadrado (PU – PEUO)

	Valor	gl	Significación asintótica (Bilateral)
Chi - Cuadrado de Pearson	190,070 ^a	12	<,001
Razón de verosimilitud	166.023	12	<,001
N de casos validos	727		

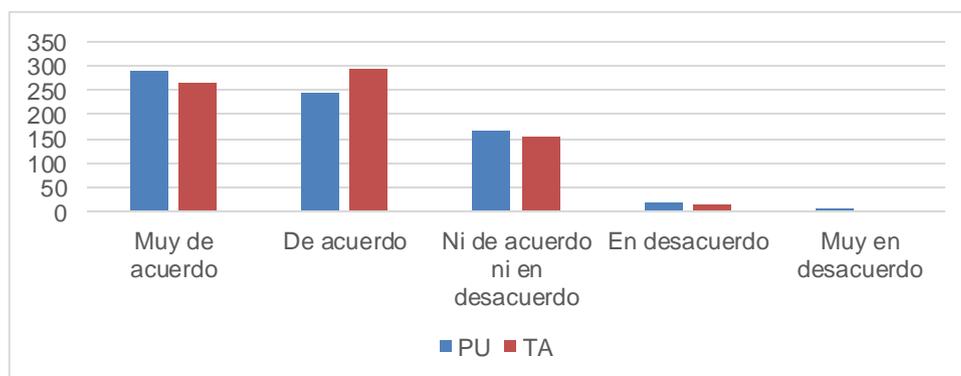
Esta, así como muestra su tabla, en el valor de significación tiene 0.01, por lo que, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Por ende, se puede concluir que, la facilidad de uso y la adaptación tecnológica si tienen relación. Lo cual, tiene sentido, al poner una situación en la que, el estudiante vaya adaptándose a los cambios de la IA, por lo fácil que es utilizarla. Para concluir, se buscó determinar si existe la relación entre utilidad percibida (PU) y la adaptación tecnológica (TA). Para esta relación se utilizaron las siguientes preguntas en el formulario:

Pregunta 1: "Al final de mi carrera de administración de empresas, comprenderé mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de IA en las empresas." PU

Pregunta 2: "Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida." TA

Figura 25

Gráfico de relación Utilidad percibida (PU) - Adaptación tecnológica (TA)



Nota: El grafico demuestra una relación estrecha entre la utilidad percibida y la adaptación tecnológica.

Tabla 11

Tabla cruzada de “Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida. TA” y Al final de mi carrera de administración, comprenderle mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de la IA en las empresas. PU”

		Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida. TA				
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Total
Al final de mi carrera de administración, comprenderle mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de la IA en las empresas. PU	De acuerdo	100	10	61	74	245
	En desacuerdo	12	0	3	4	19
	Muy de acuerdo	117	4	120	50	291
	Muy en desacuerdo	4	0	2	0	6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	62	1	77	26	166
	Total	295	15	263	154	727

Hipótesis Nula (H0): La percepción de utilidad de la inteligencia artificial no tiene ningún impacto en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar las IA en su formación académica.

Hipótesis Alternativa (H1): La percepción de utilidad de la inteligencia artificial impacta significativamente en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar las IA en su formación académica.

Tabla 12

Prueba de Chi – Cuadrado (TA – PU)

	Valor	gl	Significación asintótica (Bilateral)
Chi - Cuadrado de Pearson	44,497 ^a	12	<,001
Razón de verosimilitud	45.915	12	<,001
N de casos validos	727		

Esta última tabla, devuelve un valor de p 0.01, por lo que se vuelve a rechazar la hipótesis nula. Lo que significa que, sí existe una relación entre la utilidad percibida y la adaptación tecnológica. Un claro ejemplo es, como los estudiantes se van adaptando a las nuevas actualizaciones, nuevos usos, nuevos sistemas de inteligencia artificial, y esto porque lo ven como algo útil y necesario.

Conclusiones

Durante el desarrollo del trabajo, no ocurrieron inconvenientes al buscar a los encuestados, puesto que se logró alcanzar y obtener la muestra necesaria. Así mismo, no hubo estudiantes que escriban a los correos de contacto del formulario, lo cual da a entender que todo estuvo claro y lograron realizarlo sin problemas ni preguntas.

- En este trabajo se logró encontrar que, si existen la mayoría de las relaciones a tratar, a excepción de una, pero esto no influye al resultado final. El objetivo trata sobre la utilidad percibida por los estudiantes, por lo que, considerando las respuestas y el análisis brindado, se puede decir que los estudiantes perciben una utilidad hacia la IA.
- En consideración de los resultados obtenidos en este estudio sobre la percepción de la inteligencia artificial en el ámbito de la administración de empresas, se puede afirmar con confianza que se ha logrado contribuir significativamente al entendimiento de la aceptación y utilidad de la inteligencia artificial en estudiantes de administración de empresas. Al contrastar estos hallazgos con el trabajo realizado en el ámbito médico, donde se identificaron patrones específicos en la relación entre los estudiantes y la inteligencia artificial, se confirma la relevancia de este estudio en el contexto más amplio de la implementación de tecnologías emergentes. (Damerji & Salimi, 2021).
- Asimismo, (Gámez & Vázquez, 2023) indica que, los estudiantes de las carreras de arquitectura, arte y diseño son más críticos ante su adopción de especialidad, es decir, no escogen necesariamente cosas relacionadas a la inteligencia artificial. Esto significa que tienen una manera de percibir negativa y demostraron una actitud negativa frente al uso de la inteligencia artificial en sus labores diarias. Comparándolo con la carrera de administración de empresas, es bastante notorio, al ser la carrera de arquitectura, quizás, para algunos primordial que sea algo principal, fuera de la tecnología, y algunos si se apoyan en el uso de esta.
- Los resultados positivos en la percepción de la inteligencia artificial en el ámbito de los estudiantes de la carrera de administración de empresas respaldan la premisa central de la tesis, subrayando la importancia de

considerar las particularidades de cada campo profesional al diseñar estrategias de integración de la inteligencia artificial.

Recomendaciones

De la investigación se recomienda definir claramente el problema y la importancia de estudiar la percepción de los estudiantes sobre el uso de herramientas de IA en el contexto de la Administración de Empresas en Ecuador.

Por ejemplo, al cotejar estos resultados con las investigaciones realizadas en el campo médico, donde se observaron pautas específicas en la interacción entre los estudiantes y la inteligencia artificial, se subraya la importancia de este estudio en el marco más amplio de la implementación de tecnologías emergentes (Damerji & Salimi, 2021). Además, según Gámez y Vázquez (2022) señalan que los estudiantes que cursan carreras relacionadas con arquitectura, arte y diseño manifiestan una mayor cautela al elegir su especialidad, mostrando una inclinación menos propensa hacia aspectos vinculados con la inteligencia artificial. Esto implica que poseen una percepción desfavorable y, al mismo tiempo, exhiben una actitud negativa frente al empleo de la inteligencia artificial en sus quehaceres cotidianos.

La investigación puede servir de partida para crear nuevas oportunidades de aprendizaje que incluyan actividades centradas en funciones, ya que, según la revisión teórica, la mayoría de las investigaciones se enfocan en el desarrollo y análisis de las percepciones en el ámbito educativo. Asimismo, podría resultar beneficioso para profesores y administradores de la institución en la que se llevó a cabo el estudio, brindando sus conocimientos que podrían orientar acciones como la capacitación del personal docente o la realización de investigaciones sobre el estado emocional de los estudiantes.

Además, que, la exploración de datos educativos proporciona la capacidad de recabar información acerca del desempeño de los estudiantes, descubrir tendencias de aprendizaje y ajustar las estrategias pedagógicas según las necesidades particulares (George, 2020). Este enfoque puede potenciar la adaptación personalizada del aprendizaje, fomentando una atención más centrada en el estudiante y facilitando la detección temprana de posibles

dificultades. Adicionalmente, posibilita la evaluación de la eficacia de intervenciones educativas, la identificación de áreas para mejorar en los planes de estudio y la valoración del impacto de diversos enfoques pedagógicos. Mediante un análisis sistemático de los datos, los educadores pueden obtener información valiosa sobre las fortalezas y debilidades de sus métodos de enseñanza, lo que les habilita para realizar ajustes y mejoras continuas.

Anexos

Anexo 1. Encuesta TAM

Edad:

- a) 17-18
- b) 19-20
- c) 21-22
- d) 23-24
- e) 25+

Sexo:

- a) Masculino
- b) Femenino

¿De qué ciudad eres?

- a) Babahoyo
- b) Cuenca
- c) Guayaquil
- d) Loja
- e) Machala
- f) Manta
- g) Portoviejo
- h) Quito
- i) San Elena

¿A qué universidad/tecnológico asistes actualmente?

- a) ESPOL
- b) Universidad Católica Santiago de Guayaquil
- c) Universidad San Francisco de Quito
- d) Universidad Tecnológica Ecotec GYE
- e) Universidad de Cuenca
- f) Universidad de Especialidades Espíritu Santo
- g) Universidad de Guayaquil

- h) Universidad del Rio
- i) Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo

¿En qué semestre te encuentras actualmente?

- a) 1ro
- b) 2do
- c) 3ro
- d) 4to
- e) 5to
- f) 6to
- g) 7mo
- h) 8vo – Tesis

Por favor califique que tan de acuerdo está con las siguientes preguntas:

La inteligencia artificial desempeñara un papel importante en la administración de empresas. PU

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida. TA

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Tengo un entendimiento de principios computacionales básicos de inteligencia artificial. TR

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. PEOU

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera. TR

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanzas en inteligencia artificial. PEOU

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario. TA

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral. TA

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Tengo una comprensión de las limitaciones de inteligencia artificial. TR

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Al final de mi carrera de administración de empresas, comprenderé mejor los métodos utilizados para evaluar rendimiento de algoritmos de IA en las empresas. PU

- a) Muy de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Muy en desacuerdo

Anexo 2. Resultado de encuestas

1 La inteligencia artificial desempeñará un papel importante en la administración de empresas. TA	
Muy de acuerdo	357
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	149
De acuerdo	192
En desacuerdo	29
Muy en desacuerdo	0

2 Algunas áreas digitales de las empresas serán reemplazadas por la inteligencia artificial durante mi vida. TA	
Muy de acuerdo	263
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	154
De acuerdo	295
En desacuerdo	15
Muy en desacuerdo	0

3 Tengo un entendimiento de los principios computacionales básicos de la inteligencia artificial. TR	
Muy de acuerdo	137
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	110
De acuerdo	413
En desacuerdo	66
Muy en desacuerdo	1

4 Me siento cómodo con la terminología relacionada con la inteligencia artificial. TR	
Muy de acuerdo	268
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	246
De acuerdo	207
En desacuerdo	5
Muy en desacuerdo	1

5 La enseñanza en inteligencia artificial será beneficiosa para mi carrera. PU	
Muy de acuerdo	441
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29
De acuerdo	252
En desacuerdo	1
Muy en desacuerdo	3

6 Todos los estudiantes de administración de empresas deberían recibir enseñanza en inteligencia artificial. PU	
Muy de acuerdo	487
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	44
De acuerdo	163
En desacuerdo	31
Muy en desacuerdo	2

7 Al final de mi carrera de administración de empresas, me sentiré seguro/a utilizando herramientas básicas de inteligencia artificial si es necesario. PEOU	
Muy de acuerdo	197
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	91
De acuerdo	421
En desacuerdo	16
Muy en desacuerdo	1

8 En general, al final de mi carrera de administración de empresas, siento que poseeré el conocimiento necesario para trabajar con IA en mi rutina laboral. PEOU	
Muy de acuerdo	270
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	142
De acuerdo	312
En desacuerdo	3
Muy en desacuerdo	0

9 Al final de mi carrera de administración de empresas, comprenderé mejor los métodos utilizados para evaluar rendimientos de algoritmos de IA en las empresas. PU	
Muy de acuerdo	291
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	166
De acuerdo	245
En desacuerdo	19
Muy en desacuerdo	6

10 Tengo una comprensión de las limitaciones de la inteligencia artificial. TR	
Muy de acuerdo	331
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	131
De acuerdo	258
En desacuerdo	3
Muy en desacuerdo	4

Referencias

- Abhishek, S. (7 de Julio de 2023). Egade Insights. Obtenido de Qué es la inteligencia artificial y su impacto en los negocios: <https://blog.egade.tec.mx/inteligencia-artificial-y-su-impacto-en-los->
- Adeshola, I., & Adepoju, A. P. (2023). The opportunities and challenges of ChatGPT in education. *Interactive Learning Environments*, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253858>
- Aguilar-Barojas, S., (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior* (2nd ed.). Milton Keynes: Open University Press/McGraw-Hill.
- Alastor, E., Sánchez, E., Martínez, I., & María, R. (2023). TIC en educación en la era digital: propuestas de investigación e intervención. Málaga: umaeditorial.
- Alvarez, F. M. (2021). Modelos de aceptación tecnológica estudio bibliométrico. [Proyecto de investigación]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/43247>
- APD, R. (29 de Julio de 2021). El gran impacto de la inteligencia artificial en las empresas. Obtenido de <https://www.apd.es/el-gran-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-las-empresas/>
- Arteaga-Alcívar, Y., Guaña-Moya, J., Begnini-Domínguez, L., Cabrera-Córdova, M. F., Sánchez-Cali, F., & Moya-Carrera, Y. (2022). Integración de la tecnología con la educación. [Integration of technology with education]
- Balbo di Vinadio, T., Van Noordt, C., Vargas Alvarez del Castillo, C., & Avila, R. (2022). Inteligencia artificial y transformación digital: competencias para funcionarios públicos. UNESCO Digital Library, 14-79.
- Bedregal, N., Cornejo, V., Tupacyupanqui, D., & Flores, S. (2019). Evaluación de la percepción estudiantil en relación al uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del TAM. *Revista de ingeniería chilena*, 27(4), 707-718. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052019000400707&script=sci_arttext&tlng=pt
- Berríos, L. 2022. Aceptación del Docente Sobre el uso del Aprendizaje Móvil en una Escuela del Área Sur de Puerto Rico. Doctoral dissertation. Nova Southeastern University. Retrieved from NSUWorks, Abraham S. Fischler College of Education. (362) https://nsuworks.nova.edu/fse_etd/362/

- Bryson, J. (2018). La última década y el futuro del impacto de la IA en la sociedad. Open Mind, 8-9. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/la-ultima-decada-y-el-futuro-del-impacto-de-la-ia-en-la-sociedad/>
- Ceja, S., Cespedes, S., Vazquez, L., Pacheco, E., & Gilberto, L. (2022). Estudio de la adaptabilidad al cambio y comportamiento proactivo de los estudiantes en un contexto universitario ante la emergencia sanitaria del COVID-19. Dialnet, 434-450. doi:<https://doi.org/10.17162/au.v13i1.1349>
- Chen, S. C., Shing-Han, L., & Chien-Yi, L. (2011). Recent related research in technology acceptance model: A literature review. Australian journal of business and management research, 1(9), 124. https://www.ajbmr.com/articlepdf/AJBMR_19_04i1n9a14.pdf
- Catherine, T. (4 de Julio de 2023). CW. Obtenido de La inteligencia artificial ya está vinculada a despidos en la industria que la creó: <https://cnnespanol.cnn.com/2023/07/04/inteligencia-artificial-despidos-industria-tecnologia-trax/>
- López, A., & Rodríguez, L. (19 de Enero de 2024). Red de docencia universitaria. Obtenido de La Inteligencia Artificial en el contexto educativo universitario. Una realidad que debemos adaptar: <https://noticias.red-u.org/la-inteligencia-artificial-en-el-contexto-educativo-universitario-una-realidad-que-debemos-adaptar/>
- Square. (19 de Enero de 2024). Square. Obtenido de Principales técnicas y estrategias: <https://squareup.com/us/es/townsquare/7-management-techniques-that-improve-employee-productivity>
- Damerji, H., & Salimi, A. (2021). Mediating effect of use perceptions on technology readiness and adoption of artificial intelligence in accounting. Accounting Education, 30(2), 107-130. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035>
- Davis, FD, Bagozzi, RP y Warshaw, PR (1989), "Aceptación de la tecnología informática por parte del usuario: una comparación de dos modelos teóricos", Management Science, vol. 35Nº8, págs.982-1003.
- Dupouy, L. (24 de Noviembre de 2023). OBS Business School. Obtenido de La integración de la inteligencia artificial en la educación empresarial: un cambio de paradigma: <https://www.obsbusiness.school/blog/la-integracion-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-empresarial-un-cambio-de-paradigma>
- Emblue. (22 de Marzo de 2023). LinkedIn. Obtenido de Beneficios de la Inteligencia Artificial para las empresas y el marketing: <https://www.linkedin.com/pulse/beneficios-de-la-inteligencia-artificial-para-las-empresas/?originalSubdomain=es>

- Gaviria, C., y Márquez, C. (2019). Estadística descriptiva y probabilidad. https://books.google.com.ec/books?id=YubhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Gaviria, C., y Márquez, C. (2019). Estadística descriptiva y probabilidad
- Gámez, S., & Vázquez, J. (24 de Noviembre de 2023). Instituto del Futuro de la educación . Obtenido de Percepción de los universitarios ante la formación y uso de herramientas de IA: <https://observatorio.tec.mx/educbits-blog/percepcion-de-los-universitarios-ante-la-formacion-y-uso-de-herramientas-de-ia/>
- Granić, A. and Marangunić, N. (2019), Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *Br J Educ Technol*, 50: 2572-2593. <https://doi.org/10.1111/bjet.12864>
- George, C. (2020). Reducción de obstáculos de aprendizaje en matemáticas con el uso de las TIC. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 11, e697–e697. https://doi.org/10.33010/IE_RIE_REDIECH.V11I0.697
- GOV. (11 de Agosto de 2022). GOV.COM. Obtenido de Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación: <https://colombiaaprende.edu.co/agenda/tips-y-orientaciones/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion>
- Hassan Damerji & Anwar Salimi (2021) Efecto mediador de las percepciones de uso sobre la preparación tecnológica y la adopción de inteligencia artificial en contabilidad, *Accounting Education*, 30:2, 107-130, DOI: <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035>
- Hayes, AF (2018). Introducción a la mediación, moderación y análisis de procesos condicionales: un enfoque basado en regresión. Prensa de Guilford
- Heinsohn. (19 de Enero de 2024). Heinsohn. Obtenido de Inteligencia artificial en la educación: Beneficios y aplicaciones en el sector: <https://www.heinsohn.co/blog/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Hernández, C. E., y Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica Del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75–79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill Education <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Heinsohn. (19 de Enero de 2024). Heinsohn. Obtenido de Inteligencia artificial en la educación: Beneficios y aplicaciones en el sector: <https://www.heinsohn.co/blog/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>

- Joshi, S., Rambola, R. K., & Churi, P. (2021). Evaluating artificial intelligence in education for next generation. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1714, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.
- J. M. Rodríguez, "Cambio tecnológico y adaptación de la oferta educativa a la nueva demanda de habilidades en el Uruguay", *Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/82)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/084853d8-8fd0-4cc3-ab83-bf5731f7df68/content>
- Las escuelas prohíben ChatGPT por temor a hacer trampas asistidas por inteligencia artificial. Disponible en línea: <https://www.voanews.com/a/schools-ban-chatgpt-amid-fears-of-artificial-intelligence-assisted-cheating/6949800.html>(consultado el 17 de noviembre del 2023).
- Lastre, D., Páez, M., y López, O. (2019). Análisis estadístico de tablas de contingencia y χ^2 para medir el flujo migratorio de origen y destino en el Ecuador año 2018. *Ecuadorian Science Journal*, 3(1), 23–30. <https://doi.org/10.26911/issn.2602-8077vol3iss1.2019pp23-30p>
- Lee, P., Joo, S. H., and Lee, S. (2019). Examining stability of personality profile solutions between *Likert-type* and multidimensional forced choice measure. *Personality and Individual Differences*, 142,13-20.
- Lee, KF., "La inteligencia artificial y el futuro del trabajo: una perspectiva china", en *El trabajo en la era de los datos*, Madrid, BBVA, 2019. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/inteligencia-artificial-y-futuro-del-trabajo-perspectiva-china/>
- Li, Cathy and Farah Lalini. The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how 2020 [cited 2023 17 November]; Available from: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>.
- López, A., y Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: Significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), 22–31. <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>
- Macías, Y. (2021). La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo [Tesis doctoral, Universitat Jaume I]. *Repositori Universitat Jaume I*. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/195263>
- Martínez, V., y Yesaved, M. (2018). Las estrategias de afrontamiento y su influencia en la calidad de vida de las personas en proceso de recuperación del trastorno por consumo de sustancias del centro gran renacer (Bachelor's thesis, Universidad Tecnológica Indoamérica). Recuperado el 2 de diciembre del 2023 de <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/962>

- Maria, A. (8 de Noviembre de 2023). EduLabs. Obtenido de Cómo la Inteligencia Artificial revoluciona la administración y gestión de la educación superior: <https://www.edu-labs.co/blogs/post/como-la-inteligencia-artificial-revoluciona-la-administracion-y-gestion-de-la-educacion-superior>
- Marcos, M., Alvarez, A., Aguado, M., Paz, D., Saldaña, J., & Carrillo, J. (2023). Inteligencia Artificial en la educación digital y los resultados de la valoración del aprendizaje. En M. Marcos, A. Alvarez, M. Aguado, D. Paz, J. Saldaña, & J. Carrillo, Inteligencia Artificial en la educación digital y los resultados de la valoración del aprendizaje (págs. 11-97). Lima: Innova.
- Mendivelso, F., y Rodríguez, M. (2018). Prueba Chi-Cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. Revista Médica Sanitas, 21(2), 92–95. <https://doi.org/10.26852/01234250.6>
- Mendivelso, F., y Rodríguez, M. (2018). Prueba Chi-Cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. Revista Médica Sanitas, 21(2), 92–95. <https://doi.org/10.26852/01234250.6>
- Mhlanga, D. IA abierta en la educación, el uso responsable y ético de ChatGPT hacia el aprendizaje permanente. SSRN 2023 , 4354422. Disponible en línea: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4354422 (consultado el 10 de marzo de 2023).
- Núñez, A. (31 de Enero de 2023). Griky. Obtenido de Innovación tecnológica en la universidad: ¿por qué es tan relevante?: <https://conocimiento.griky.co/blog/innovacion-tecnologica-universidad-relevante>
- Ocaña-Fernández, Yolvi, Valenzuela-Fernández, Luis Alex, & Garro-Aburto, Luzmila Lourdes. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. Propósitos y Representaciones, 7(2), 536-568. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Ochoa, C. (30 de Junio de 2015). Netquest. Obtenido de Muestreo no probabilístico por bola de nieve: <https://www.netquest.com/blog/muestreo-bola-nieve>
- Parra-Sánchez, Juan Sebastián. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 14(1), 19-27. Epub 16 de junio de 2023. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>
- Patiño-Toro, O. N., Bermeo-Giraldo, C., Valencia-Arias, A., & Garcés-Giraldo, L. F. (2020). Factores que inciden en el aprendizaje en gestión tecnológica e innovación en estudiantes de administración mediante el modelo de aceptación tecnológica. Formación Universitaria, 13(5), 77+. <https://link.gale.com/apps/doc/A642179357/IFME?u=anon-98aa79bc&sid=googleScholar&xid=0bd09e93>

- Peña Pérez Negrón, A., Giovannella, C., Espinoza-Valdez, A., Muñoz, M., Bonilla Carranza, D., & Passarelli, M. (2021). Adaptación al uso tecnología en el ámbito educativo durante la pandemia derivada del COVID-19 en México. *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 10(2), 1-24. <https://www.redalyc.org/journal/5122/512269058003/html/>
- Ponce, M. (2015). La autogestión para el aprendizaje en estudiantes de ambientes mediados por tecnología. Mexico: Dialogos sobre educación. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5534/553458153013/html/>
- Rad, D., Egerau, A., Roman, A., Dughi, T., Balas, E., MIAer, R., Ignat, S., & Rad, G.(2022). A Preliminary Investigation of the Technology Acceptance Model (TAM) in Early Childhood Education and Care. *BRIAN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 13(1), 518-533. <https://doi.org/10.18662/briAn/13.1/297>
- Reguant, M., Vilà, R., y Torrado, M. (2018). La relación entre dos variables según la escala de medición con SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 11 (2). <https://doi.org/10.1344/reire2018.11.221733>
- Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, 182-193. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/integración-de-la-tecnología-con-educación/docview/2812106598/se-2>
- Ruiz, L. (2019). Prueba de chi-cuadrado (χ^2): qué es y cómo se usa en estadística. *Miscelánea*. Obtenido de <https://psicologiyamente.com/miscelanea/prueba-chi-cuadrado>
- Santos, L. M. ., Grisales, D., & Suero Rico, J. (2021). Percepción y Accesibilidad Tecnológica de Universitarios en el Suroeste de República Dominicana durante el Covid-19. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 10(1), 145–165. <https://doi.org/10.15366/riejs2021.10.1.009>
- Secretaria de Educacion Superior Ciencias, T. e. (12 de Enero de 2024). Senescyt. Obtenido de https://siau.senescyt.gob.ec/estadisticas-de-educacion-superior-ciencia-tecnologia-e-innovacion/?doing_wp_cron=1600970278.7276859283447265625000
- Silva, P. (2015). Davis' Technology Acceptance Model (TAM) (1989). In M. Al-Sugri & A. Al-Aufi (Eds.), *Information Seeking Behavior and Technology Adoption: Theories and Trends* (pp. 205-219). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8156-9.ch013>
- Sit, C., Srinivasan, R., Amlani, A. et al. Attitudes and perceptions of UK medical students towards artificial intelligence and radiology: a multicentre survey. *Insights Imaging* 11, 14 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0830-7>
- SPSS, I. (19 de Enero de 2024). IBM. Obtenido de ¿Por qué el software IBM SPSS?: <https://www.ibm.com/mx-es/spss>

- Tafur, R. (Marzo de 2022). EDUCACION. XXXI(60). Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/public/documentos/educacion/educacion-xxxi-60-2022.pdf>
- Tarazona, H. (2020). Observaciones para la construcción y validación de instrumentos de investigación. *Desafíos*, 11(2), e213. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.2.213>
- Tenés, E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de (https://oa.upm.es/75532/1/TFG_Eduardo_Tenes_Trillo_2.pdf)
- Toro, L. (2023). E-learning 2023: Tendencias y Percepciones sobre la Educación en Línea y la Adopción de Tecnologías Educativas. España: OBS Business School.
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. Recuperado a partir de <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Wang, Y., Liu, C., & Tu, Y. (2021). Factors Affecting the Adoption of IA-Based Applications in Higher Education: An Analysis of Teachers' Perspectives Using Structural Equation Modeling. *Educational Technology & Society*, 24(3), 116-129. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=bede4cee-5b34-44f0-862b-9cbb7013c73f%40redis>
- YongVarela, L. A., (2004). Modelo de aceptación tecnológica (tam) para determinar los efectos de las dimensiones de cultura nacional en la aceptación de las tic . *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, XIV(1), 131-171.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Aguñaga Jurado, Maria José**, con C.C: # **0931723282** autora del trabajo de titulación: **Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas en Ecuador**, previo a la obtención del título de **Licenciada en administración de empresas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 9 de febrero del 2024

Maria José Aguñaga

f. _____

Nombre: **Aguñaga Jurado, Maria José**

C.C: **0931723282**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Baquerizo Macías María Emilia**, con C.C: # **0931961924** autor/a del trabajo de titulación: **Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas en Ecuador**, previo a la obtención del título de **Licenciada en administración de empresas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 9 de febrero del 2024

Emilia Baquerizo

f. _____

Nombre: **Baquerizo Macías María Emilia**

C.C: **0931961924**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Percepción del uso de herramientas de IA en estudiantes universitarios de la carrera de administración de empresas en Ecuador.		
AUTOR(ES)	Aguinaga Jurad, María José y Baquerizo Macías, María Emilia		
REVISOR /TUTOR	José Guillermo, Pérez Villamar		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Administración de Empresas		
TITULO OBTENIDO:	Licenciada en administración de empresas		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	9 de febrero del 2024	No. DE PÁGINAS:	64
ÁREAS TEMÁTICAS:	Administración – Inteligencia artificial - Estadística		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	1. Percepción 2. Utilidad 3. Tecnología 4. Adaptación 5. Integración 6. Impacto.		
RESUMEN:	<p>El estudio se enfoca en la percepción de los estudiantes universitarios de Ecuador sobre la utilidad de la inteligencia artificial (IA) en su formación académica, específicamente en el campo de la administración de empresas. Se plantea la hipótesis de que esta percepción impacta significativamente en la disposición de los estudiantes para adaptarse y aprovechar la IA. Se utilizó el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) para evaluar la percepción de utilidad y facilidad de uso percibida de las herramientas de IA. Se recolectaron 727 respuestas a través de un cuestionario estructurado y se utilizó un método probabilístico para seleccionar la muestra. Los resultados mostraron una relación significativa entre la preparación tecnológica de los estudiantes, la percepción de la facilidad de uso de herramientas basadas en IA y su capacidad para adaptarse a la implementación de tecnologías de IA en entornos empresariales.</p> <p>Se recomienda considerar las particularidades de cada campo profesional al diseñar estrategias de integración de la IA, y se resalta la importancia de que las instituciones educativas y los estudiantes comprendan la relevancia de estar actualizados en estos avances tecnológicos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 98 768 3390 +593 96 809 4235	E-mail: maria.aguinaga@cu.ucsg.edu.ec maria.baquerizo1@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: David Coello Cazar Teléfono: +593-4-3804600 E-mail: david.coello@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			