

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



**Título
USO DE LA IA EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**TESIS QUE
PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIATURA EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

**PRESENTA
JAVIER ABEL FLORES ALVAREZ**

**Director
DR. ROBERTO CARLOS VALDÉS HERNÁNDEZ**

MEXICALI, B. C.

JUNIO DEL 2025

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de la Tesis: _____

(grado académico y nombre completo)

Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.- _____

Sinodal (grado académico y nombre completo)

2.- _____

Sinodal (grado académico y nombre completo)

Dedicatoria

A mis padres, por ser mi guía, mi fuerza y mi refugio, a pesar de la distancia. Gracias por sus sacrificios, por confiar en mí y por enseñarme que los sueños se alcanzan con esfuerzo, valores y amor.

A mi familia, por cada llamada, cada palabra de aliento y por recordarme que, aunque esté lejos, nunca estoy solo.

A mis padrinos, por ser una figura paterna en mi vida, por su apoyo incondicional y por estar presentes en los momentos que más los he necesitado.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a Universidad Autónoma de Baja California (UABC) por brindarme la oportunidad de formarme académicamente y por ser un espacio donde crecí tanto personal como profesionalmente, a lo largo de esta etapa, encontré no solo conocimiento, sino también experiencias que marcaron mi vida.

De manera especial, expreso mi gratitud al Dr. Roberto Carlos Valdés Hernández por su guía, paciencia y compromiso durante este proceso, su acompañamiento fue fundamental para el desarrollo de este trabajo y para motivarme a dar siempre lo mejor de mí.

También agradezco a cada docente, compañero y miembro del personal que, de una u otra forma, aportaron a mi formación con su apoyo, enseñanzas y palabras de aliento.

A mis padres, padrinos y a toda mi familia, gracias por su amor incondicional, por su apoyo constante y por estar presentes a pesar de la distancia. sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Resumen

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en los procesos educativos, transformando la manera en que estudiantes y docentes acceden al conocimiento y desarrollan habilidades. La incorporación de herramientas digitales, como la inteligencia artificial, abre nuevas oportunidades para optimizar el aprendizaje y personalizar la educación, aunque también plantea retos en cuanto a la formación adecuada y el uso responsable de estas tecnologías, el presente estudio busca conocer cómo están utilizando la inteligencia artificial por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), ya que actualmente no se cuenta con información clara sobre qué herramientas emplean, con qué frecuencia y para qué fines, ya sean académicos o personales. El objetivo principal es identificar cuáles son las herramientas que los alumnos están potenciando, es decir, aquellas a las que les están sacando mayor provecho, así como reconocer las habilidades digitales que se necesitan para usarlas de forma adecuada, ética y eficiente. Para lograrlo, se aplicará una metodología de tipo descriptivo-correlacional basada en encuestas dirigidas a estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas (FCA). A través de este análisis se busca recolectar datos que permitan analizar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre estas herramientas, así como las razones por las que las utilizan y cómo influyen en su vida académica. Se logró identificar que una gran parte de los encuestados utiliza la inteligencia artificial con frecuencia o mucha frecuencia, reflejando un alto nivel de familiaridad y adopción de esta tecnología, entre las principales dificultades que enfrentan los usuarios están la desconfianza, la falta de conocimientos y el desconocimiento de las plataformas, lo que evidencia que aún existe inseguridad sobre cómo utilizar la IA correctamente, en lo referente a las formas de uso más comunes, se destaca que la IA se emplea cuando los profesores plantean actividades concretas o promueven el uso libre de herramientas, mostrando que el papel del docente es clave para fomentar su uso, ya que su orientación influye en cómo los estudiantes interactúan con estas tecnologías.

Palabras clave: IA, TIC , Tecnología

Tabla de contenido

I.Introducción	8
1.1 .Planteamiento del problema	9
1.2. Preguntas de la investigación	10
1.3.Justificación	10-
11	
1.3.Delimitación	12
1.4.Objetivos	12
1.4.1 Objetivo	12
1.4.2 Objetivos específicos	12
II. Marco teórico	13
2.1. IA	12
2.2. Impacto en la educación	12
2.3. Herramientas de IA	12
2.4. Habilidades requeridas	15
2.5 .Impacto de la IA en diferentes entornos	16
2.6.Estudiantes universitarios y la IA	17
2.7.Machine Learning	18
2.8.Sociedad y conocimiento	18
2.9.Aprendizaje autodirigido	19
III.Metodología	21
IV. Análisis de resultados	22
4.1 Figura 2 Rangos de Alfa de Cronbach	22
4.2 Figura 3 Análisis de Confiabilidad	22
4.3. Figura 4 Frecuencia de uso de la IA	23
4.4. Figura 5 Dificultades de la IA	24
4.5 Figura 6 Principales usos de la IA	25
4.6. Figura 7 Actividades académicas	26

4.7.Figura 8 principales fuentes de información	27
4.8.Figura 9 la IA en el aula escolar	28
4.9.Figura 10 Análisis de correlación de Variables IAA e IAC	29
4.10 Figura 11 Análisis de correlación entre variables IAA e IAH	30
V. Conclusión	
Anexos	32
Referencias	36

Lista de Tablas

Figura 1. Herramientas de IA en la educación	16
Figura 2 Rangos de Alfa de Cronbach	22
Figura 9 Análisis de correlación entre variables IAA e IAC	29
Figura 10 Análisis de correlación entre variables IAA e IAH	30

Anexos

Preguntas de la investigación

32

I. Introducción

Las tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial (IA) ya están siendo utilizadas para ayudar a los humanos a beneficiarse de mejoras significativas y disfrutar de una mayor eficiencia en casi todos los ámbitos de la vida. Pero el gran crecimiento de la IA también nos obliga a estar atentos para prevenir y analizar las posibles desventajas directas o indirectas que pueda generar la proliferación de la IA (Rouhiainen, 2018). Sin embargo, su adopción en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) no ha sido documentada, lo que genera interrogantes sobre su impacto real en el aprendizaje y las competencias digitales de los futuros profesionales. Un ejemplo de esta tendencia se observa en los estudiantes de carreras tecnológicas de la UABC, quienes en ciertas asignaturas reciben orientación sobre el potencial de estas herramientas y su aplicación práctica. Incluso, algunos docentes promueven activamente su uso y exploran metodologías innovadoras para integrarlas en el proceso formativo. Este fenómeno se enmarca en un contexto global donde, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021), muchos países han comenzado a incorporar la IA en procesos académicos, destacando la necesidad de implementaciones éticas y contextualizadas. En México, estudios como el de Rivera et al. (2025) analizan su impacto en instituciones públicas, como la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, proporcionando un referente para evaluar su adopción en universidades mexicanas.

1.1 Planteamiento del problema

El contexto que se busca analizar es sobre el uso de Herramientas de IA por los estudiantes de la FCA, qué herramientas usan para el desarrollo de sus actividades académicas, cuáles están aprovechando al máximo y qué beneficios obtienen al utilizarlas. También analizar cómo las utilizan, o simplemente si estas se adaptan a sus necesidades, ya sea para tareas, trabajos personales o por curiosidad. También es importante saber para qué las están usando, si solo las usan para actividades escolares como hacer trabajos, buscar información o generar ideas, o si también les sirven para actividades fuera de clase, como proyectos personales o hasta trabajo freelance. Además, investigar si realmente saben usarlas y si tienen las habilidades necesarias para sacarles el mayor beneficio. Porque la IA no es solo “usar una app y ya”, hay que entender cómo funciona para que de verdad sea útil, responsable y eficiente. Hoy en día, se necesita tener ciertos conocimientos técnicos y prácticos para no quedarte solo en lo básico. Muchos estudiantes solo usan lo más popular, como chats conversacionales o generadores de imágenes, y no se animan a explorar herramientas más avanzadas que podrían ayudar a desarrollar mejor sus actividades académicas. Existen herramientas como, Chat Gpt, Ariana IA, GPTGO, Deep Seek, Copilot, entre otras. Por lo anterior, es importante que los estudiantes conozcan más opciones y desarrollen pensamiento crítico para elegir las herramientas que realmente les ayuden a lograr el resultado esperado.

1.2 Preguntas de la investigación

¿Para qué actividades emplean la IA los estudiantes?

¿Qué herramientas de IA utilizan con mayor frecuencia los estudiantes universitarios de la facultad de ciencias administrativas?

¿Qué barreras o dificultades enfrentan los estudiantes al utilizar IA en sus estudios?

1.3 Justificación

Esta investigación busca analizar las herramientas de inteligencia artificial que utilizan los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UABC. Aunque es evidente que la IA ya forma parte del entorno educativo, todavía no se sabe con claridad qué tan integrada está en las actividades académicas, qué tipo de herramientas prefieren los alumnos, cómo las utilizan o si realmente les están sacando provecho. Esta falta de información limita a la universidad, ya que no permite diseñar estrategias educativas que se alineen con las necesidades reales del estudiantado. Además, en un contexto donde la tecnología avanza tan rápido, es fácil que algunos estudiantes se queden atrás si no cuentan con las habilidades digitales necesarias o si no se les orienta adecuadamente sobre el uso correcto y ético de estas herramientas. Por ello, este estudio también busca identificar si existen brechas en el desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes y qué tan preparados están para enfrentar un entorno profesional donde la inteligencia artificial tiene cada vez más peso. Según la Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021), es fundamental que las instituciones educativas integren la IA de manera responsable, ética y adaptada a su contexto. No se trata solo de utilizar herramientas por moda, sino de saber aplicarlas con sentido crítico, propósito claro y de forma útil. Entre las herramientas más utilizadas por los estudiantes como ChatGPT, empleada para redacción, generación de ideas o apoyo en tareas académicas, y GitHub Copilot, especialmente útil para quienes cursan materias relacionadas con programación o análisis de datos. Si bien estas herramientas pueden facilitar el aprendizaje, también exigen un uso consciente y responsable. El objetivo de esta investigación es generar información relevante sobre el impacto de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias Administrativas, con el fin de orientar futuras estrategias académicas y fortalecer las competencias digitales del alumnado.

1.4 Delimitación

La presente investigación se llevará a cabo en la Ciudad de Mexicali, específicamente en la FCA de UABC, considerando a los estudiantes como sujetos de estudio, los cuales usan herramientas de IA en su proceso de enseñanza aprendizaje.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo: Caracterizar el uso de la IA en estudiantes universitarios de la FCA

1.5.2 Objetivos específicos

- Analizar las herramientas de IA que más utilizan los estudiantes UNIVERSITARIOS
- Examinar el uso y frecuencia de herramientas de IA por los estudiantes universitarios.

II Marco teórico

2.1 IA: La inteligencia artificial (IA) es una tecnología que permite a las computadoras y máquinas simular el aprendizaje humano, la comprensión, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la creatividad y la autonomía (IBM, 2024). Para brindar una definición más detallada, podríamos decir que la IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Sin embargo, a diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez. Asimismo, la proporción de errores es significativamente menor en las máquinas que realizan las mismas tareas que sus contrapartes humanas (Rouhiainen, 2018). La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que desarrolla programas capaces de emular procesos propios de la inteligencia humana. Es decir, las máquinas pueden analizar el entorno y realizar determinadas acciones de manera más o menos autónoma con el fin de lograr objetivos concretos, (REPSOL, 2025)

2.2 Impacto en la educación: Por su parte Baker y Smith (2019) enumeraron tres procesos educativos principales afectados por las aplicaciones de la IA en la educación, aprendizaje, en la enseñanza y la administración. La personalización del aprendizaje, según (González, López y Araya, 2024) la IA puede ayudar a personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante, ofreciendo recomendaciones y sugerencias en función de su progreso, desempeño individual, características del estudiante, necesidades de aprendizaje, dificultades de aprendizaje, objetivos, carreras, edad, entre otros aspectos que son posibles de definir con anticipación. Como menciona Aguilar (2023). En el ámbito específico de los sistemas educativos basados en la web semántica, Bittencourt y colaboradores propusieron un modelo computacional que permite el desarrollo de sistemas educativos inteligentes basados en la web semántica. Además, la interfaz SMILI proporciona un marco para acceder a datos de aprendizaje en modelos de aprendizaje abiertos. Como menciona Jara & Ochoa (2020) el aprovechamiento de la mayor parte de las aplicaciones educativas desarrolladas a partir de las nuevas capacidades tecnológicas de la

IA supone condiciones de acceso a dispositivos y conexión a internet que permitan un trabajo individual y personalizado con los recursos digitales.

Un término de búsqueda que llama la atención según Castaneda (2023) es el “detector de plagio”, una herramienta que se ha popularizado para detectar si alguien ha usado IA para generar un texto, especialmente con fines académicos. La idea fundamental de la IA en la educación es aprovechar la generación de datos académicos y administrativos que tiene lugar por la instrumentación de sistemas de inscripción, ambientes virtuales de aprendizaje, sistemas de calificaciones, exámenes masivos, chats de video-conferencias, redes sociales, entre otros, para alimentar algoritmos que generen modelos en beneficio de alumnos, profesores y administrativos. La IA podría absorber algunas tareas esenciales dentro de un ciclo escolar y reservar tiempo de calidad de los involucrados para que haya una atención cálida y personalizada hacia los estudiantes (Gómez, 2023).

La IA en la educación según González y Romero (2022) mencionan algunos ejemplos de usos de la IA en la educación los cuales pueden ser: sistemas de calificación automática de ensayos o preguntas abiertas; sistemas de tutoría o asesoría inteligente; sistemas de predicción de éxito, abandono o reprobación; selección de carrera o cursos, y rutas de aprendizaje personalizadas. Sería ideal que la institución educativa pudiera identificar qué alumnos potencialmente tendrán más permanencia y logro en ella (al medir, por ejemplo, personalidad del alumno, índice de compromiso) y qué alumnos requieren de una atención más cercana.

2.3 Herramientas de IA: La conversación sobre inteligencia artificial en 2024 está dominada por el tema de la IA Generativa. La mayoría de los usuarios hablan sobre las herramientas y hay un debate sobre cuál es la mejor y sobre todo destacan las que crean imágenes. Comparten principalmente noticias utilizando los términos “nuevas”, “descubre” e “innovación”. La herramienta más mencionada es “ChatGPT” y se destacan las compañías “Google”, “WhatsApp”, “Microsoft”, “OpenAI” y “Apple” También aprovechan los usuarios para invitar a cursos con términos como “regístrate”, “quieres”, “aprender”, “conoce”, “soluciones”, “mejorar”, etc (Trends, 2024).

Figura 1. Herramientas de IA en la educación

Tabla 1. Tipos de herramientas IA con potencial educativo (García Peñalvo et al. (2024)	
Generación de texto	Apoyo a la investigación, Chatbot, Creación de contenidos, Enseñanza de idiomas, Generador de currículo personal, Generador de exámenes, Herramientas ofimáticas, Motor de búsqueda, Parafraseado de texto
Generación de imágenes	Generación de grafos, Generación de imágenes, Generación de presentaciones
Generación de objetos 3D	
Generación de vídeo	Convertor de vídeo a texto, Generación de vídeos
Generación de audio	Convertor de voz a texto, Generación de audio, Modulador de voz
Generación de código	Depuración de código fuente, Generación de código
Detección de texto generado con IA	Antiplagio

Adaptado del autor Garcia Peñalvo(2024)

Sarker (2022) propone una clasificación concisa de las distintas técnicas de IA y divide esta tecnología en cuatro campos, IA Analítica: La analítica se refiere típicamente al proceso de identificar, interpretar y comunicar patrones significativos de datos. IA Interactiva: La IA Interactiva permite típicamente una automatización eficiente y dinámica de la comunicación, algo que ya está bien establecido en muchos aspectos de nuestra vida diaria, especialmente en el ámbito comercial. IA Textual: La IA Textual cubre típicamente el análisis textual o el procesamiento del lenguaje natural, a través del cual las empresas pueden beneficiarse del reconocimiento de texto, la conversión de voz a texto, la traducción automática y la generación de contenido. IA Visual: La IA Visual es capaz, por lo general, de reconocer, clasificar y ordenar objetos, así como de convertir imágenes y videos en información útil.

Como menciona Esneca (2025) la IA tiene aplicaciones cotidianas y se mencionan algunos ejemplos: Asistentes virtuales. Los asistentes de voz ayudan a organizar el día, controlan dispositivos inteligentes en el hogar o realizan búsquedas rápidas. Sistemas de recomendación: Plataformas como Netflix, Amazon o YouTube utilizan algoritmos de IA para recomendar contenidos basados en nuestras preferencias anteriores. Salud personalizada: Muchas aplicaciones emplean tecnologías de la IA para monitorear nuestra actividad física, nuestro sueño y otros indicadores de salud, proporcionando recomendaciones personalizadas.

En el contexto de la educación existe un listado de actividades que se necesitan para poder aprovechar el máximo potencial de estas herramientas en las cuales diferentes autores coinciden y se presentan a continuación

2.4 Habilidades requeridas

- **Pensamiento analítico y resolución de problemas:** La inteligencia artificial es una tecnología capaz de tomar decisiones basadas en conexiones lógicas, pero no puede analizar y evaluar datos, no posee opiniones propias. En ocasiones, el camino aparentemente más lógico no es el más correcto, pero un sistema artificial no siempre tiene la suficiente autonomía para discernirlo. El pensamiento crítico es una competencia clave para complementar la lógica pura, detectar otras variables que pueden afectar la toma de decisiones y no dar siempre por válida la primera opción (Tic, (2020)
- **Aprendizaje continuo:** El aprendizaje continuo es una habilidad que cobra una importancia particular en la era de la IA. La tecnología avanza a un ritmo muy acelerado, y las habilidades que son relevantes hoy pueden volverse obsoletas en el futuro cercano. (Cely , 2023)
- **Desarrollar habilidades tecnológicas básicas:** Tener conocimientos técnicos/informáticos básicos permite comprender mejor cómo funciona la IA, mejora la capacidad de resolución de problemas y acelera la adaptación a las últimas tecnologías, además de permitir una evaluación crítica de las soluciones basadas en la IA. Esto incluye familiarizarse con

dispositivos, sistemas operativos y conceptos informáticos esenciales.(Redacción (2023)

- Trabajo en equipo y comunicación: La IA es una disciplina multidisciplinaria, por lo que la colaboración entre profesionales de tecnología, negocio y ética es clave. Saber comunicar los resultados de la IA a distintos equipos dentro de una organización es una habilidad valiosa (Empower Talent, 2025).

2.5 Impacto de la IA en diferentes entornos

La IA está ligada a la creatividad humana, que ha impulsado las grandes innovaciones tecnológicas, y ha potenciado los cambios económicos, sociales y culturales de la sociedad de nuestro tiempo. Esta transformación no es posible de explicar sin la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación a través de la computación, y sin el desarrollo de Internet (Gómez, 2022).

El auge de la IA no solo transformó nuestra forma de trabajar, también cambió nuestra forma de interactuar, comunicarnos y hasta cómo percibimos nuestra realidad. La relación entre la IA y la cultura es bidireccional. Mientras que la IA se alimenta de datos culturales, la cultura también puede influir en el desarrollo y la aplicación de la IA. Es por ello que podemos decir que la IA está transformando la cultura de múltiples maneras(Trends, 2024). La inteligencia artificial IA es una tecnología emergente que, si bien puede ofrecer una amplia gama de beneficios para la educación superior, también existen desafíos significativos relacionados con su uso en entornos educativos. Estos desafíos incluyen la accesibilidad e inclusión de los usuarios, la disponibilidad de datos, la comprensión y veracidad de la información generada, la seguridad y el uso ético, así como el impacto de esta tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Chao & Rivera, 2024).

2. 6 Estudiantes universitarios y la IA

La IA es una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. Algunos de los beneficios que ofrece la IA en la educación son la personalización del aprendizaje, el desarrollo de habilidades ligadas a la resolución de problemas y el fomento de la creatividad. Con la ayuda de la IA se potencializa la capacidad de ajustar el contenido y el ritmo de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta una caracterización más precisa de las necesidades específicas de cada estudiante (Norman, 2023).

Como mencionan Escalante y Jimenez (2024) algunos docentes entienden que estas nuevas tecnologías pueden favorecer la enseñanza y el aprendizaje, no obstante, otros docentes conciben que en poco tiempo la IA sustituirá los procesos cognitivos de los estudiantes, por las facilidades que está propicia para generar contenidos específicos y de manera autónoma. De esta última consideración de algunos docentes se puede deducir que tendremos estudiantes menos pensantes e inteligentes, porque estas aplicaciones de IA se encargarán de realizar los procesos cognitivos de esta población.

Como menciona Gutiérrez,Tena,León & Luckin (2019) en el contexto de la educación superior, la integración de tecnologías de IA ha crecido exponencialmente, impactando considerablemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje al permitir un enfoque más personalizado, adaptativo y accesible. Según estudios recientes, la IA tiene el potencial de redefinir la forma en que se diseña y elabora el contenido educativo, brindando nuevas oportunidades para mejorar la experiencia de los estudiantes y aumentar la personalización equidad en el acceso al conocimiento.

2.7 Machine Learning

Herramienta que busca mejorar el análisis de datos, en pro de una predicción futura, ya sea por la implementación de nuevos sistemas o simplemente el mejoramiento de los ya existentes, mediante el uso de algoritmos basados en información antigua o reciente que permita el funcionamiento óptimo del sistema a trabajar (Hinestroza, 2018).

Machine Learning es un área de la inteligencia artificial que engloba un conjunto de técnicas que hacen posible el aprendizaje automático a través del entrenamiento con grandes volúmenes de datos. Hoy en día existen diferentes modelos que utilizan esta técnica y consiguen una precisión incluso superior a la de los humanos en las mismas tareas, por ejemplo, en el reconocimiento de objetos en una imagen. La construcción de modelos de Machine Learning requiere adaptaciones propias debido a la naturaleza de los datos o a la problemática a la que se aplica (Russo, Alons, Esnaol & Tessore, 2016).

Actualmente, nos encontramos en la cuarta revolución industrial, donde una de las tecnologías más importantes es la inteligencia artificial. En concreto, el aprendizaje automático o Machine Learning surge como un subcampo de la inteligencia artificial que da a las computadoras la habilidad de aprender sobre algo para lo que no han sido explícitamente programadas,

2.8 Sociedad y conocimiento

Como menciona Díaz, Merchán & Samper (2021) la terminología sociedad del conocimiento, comienza a ser utilizada a partir del Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) del año 2005, titulado: “Hacia las sociedades del conocimiento”. Este informe parte de la premisa que las nuevas tecnologías de la información y comunicación han brindado los espacios idóneos para fomentar sociedades de conocimiento, que tienen como finalidad alcanzar el desarrollo para todos, en especial para los países subdesarrollados.

Dicho de otra manera, una sociedad del conocimiento se centra en el conocimiento como la clave para avanzar y mejorar. En este tipo de sociedades, se facilita el acceso a la educación para que más personas puedan aprender y crecer. Esto significa que en estas sociedades se valora mucho el saber, y se trabaja para que la educación sea accesible para todos, permitiendo así que el conocimiento fluya y se aplique en diferentes áreas para impulsar el desarrollo y el progreso (Morales, 2024).

La sociedad del conocimiento surge como consecuencia de los cambios que inducen en la sociedad una serie de innovaciones tecnológicas desarrolladas en tres sectores convergentes: la informática, las telecomunicaciones -y en especial Internet-y los medios de comunicación. Autores como Castells incluyen además la ingeniería genética. El desarrollo de la industria de la informática se junta con las telecomunicaciones, creando el llamado sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), (Sanz, 2025).

2.9 Aprendizaje autodirigido

Como menciona García (2023) el aprendizaje autodirigido ha sido referido como un proceso de aprendizaje de carácter estratégico y autorreflexivo, en el cual el alumno toma la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, para diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular sus metas, identificar materiales y recursos humanos para aprender, implementar y elegir las estrategias adecuadas y evaluar los resultados de su propio aprendizaje. Para implementar esta habilidad se requeriría del uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales dependientes de múltiples factores tanto del alumno, como de los docentes, del sistema educativo e incluso de la propia cultura.

La rápida aparición de nuevas tecnologías y el acceso cada vez más globalizado a internet promueven el uso masivo de las TIC. Al respecto, la construcción y el desarrollo de los entornos personales de aprendizaje (PLE) facilitan las habilidades requeridas para autodirigir el proceso de adquisición de conocimientos (García & Fallas, 2022).

La base conceptual del aprendizaje autodirigido ha estado históricamente ligada a la educación de adultos. Los aportes teóricos de autores como Knowles y Houle, entre otros, han permitido el desarrollo de teorías, modelos o principios que intentan explicar cómo los adultos aprenden a lo largo de la vida. Gracias a este tipo de desarrollo ha emergido el aprendizaje autodirigido, el cual se relaciona con la capacidad que posee un sujeto de guiar su propio proceso de aprendizaje, (Ligeti, Fasce, & Veliz, 2020)

III. Metodología

La investigación se realizará con estudiantes activos de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UABC, campus Mexicali, durante el periodo escolar 2025-1. Se llevará a cabo un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional, ya que se van a medir datos numéricos relacionados con el uso de herramientas de inteligencia artificial, se observarán patrones de comportamiento entre los estudiantes y no se manipularon variables, solo se analizarán tal y como se presenten. El instrumento que se utilizará será un cuestionario estructurado con preguntas relacionadas al uso de la IA y las habilidades necesarias para aprovechar estas herramientas. Este cuestionario se aplicará en línea a través de Google Forms, buscando obtener al menos 300 respuestas válidas de estudiantes de diferentes semestres. La muestra será seleccionada por conveniencia, es decir, se invitará a participar a los alumnos que estén disponibles y dispuestos a responder el formulario de manera voluntaria. Una vez alcanzado el número mínimo de respuestas, se revisarán los datos para eliminar duplicados o respuestas incompletas. Después de esta limpieza, se procederá al análisis de los resultados utilizando un software de análisis estadístico que en este caso será Power BI. Con esta herramienta se generarán gráficos, porcentajes y tablas que permitan interpretar de forma clara qué herramientas están usando los estudiantes, con qué fines, y si se sienten preparados para utilizarlas correctamente. Todo esto ayudará a tener un panorama más completo sobre cómo los alumnos están interactuando con la inteligencia artificial en su vida académica.

IV. Análisis de resultados

4.1 Análisis de resultados

Figura 2. Rangos de Alfa de Cronbach

Rangos del Alfa de Cronbach	
Alfa de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

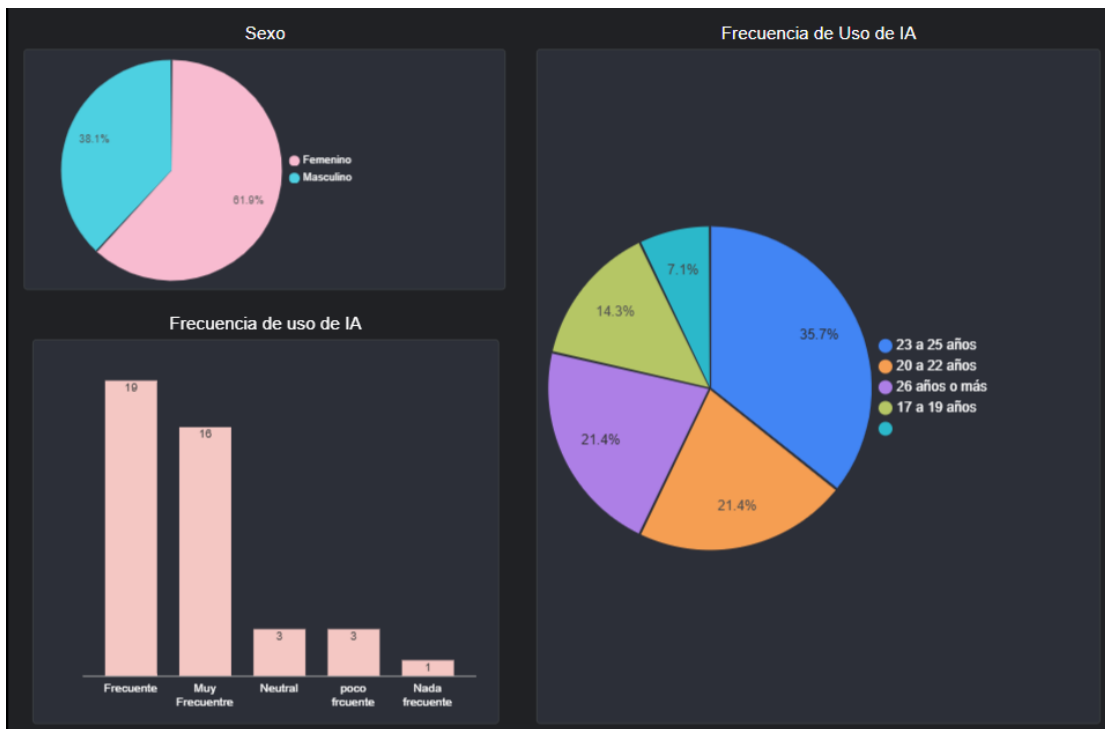
Adaptado del autor Cronbach, 1951.

4.2 Figura 3 Análisis de Confiabilidad

Cronbach's Alpha	N
.826	42

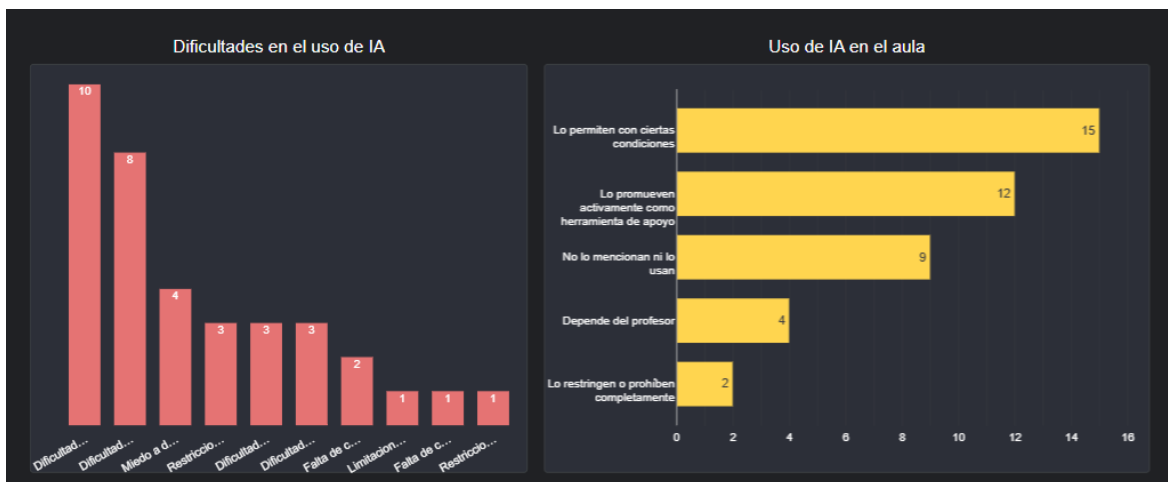
Para el análisis de confiabilidad del instrumento se realizó la prueba de alfa de Cronbach, la cual se aplica para el cálculo del coeficiente de fiabilidad, dando como resultado .826 (ver Figura 3), lo cual significa que el instrumento es confiable, teniendo una consistencia interna buena, como se puede observar en la figura 2 (Cronbach, 1951).

4.3 Figura 4. Frecuencia de uso de la IA



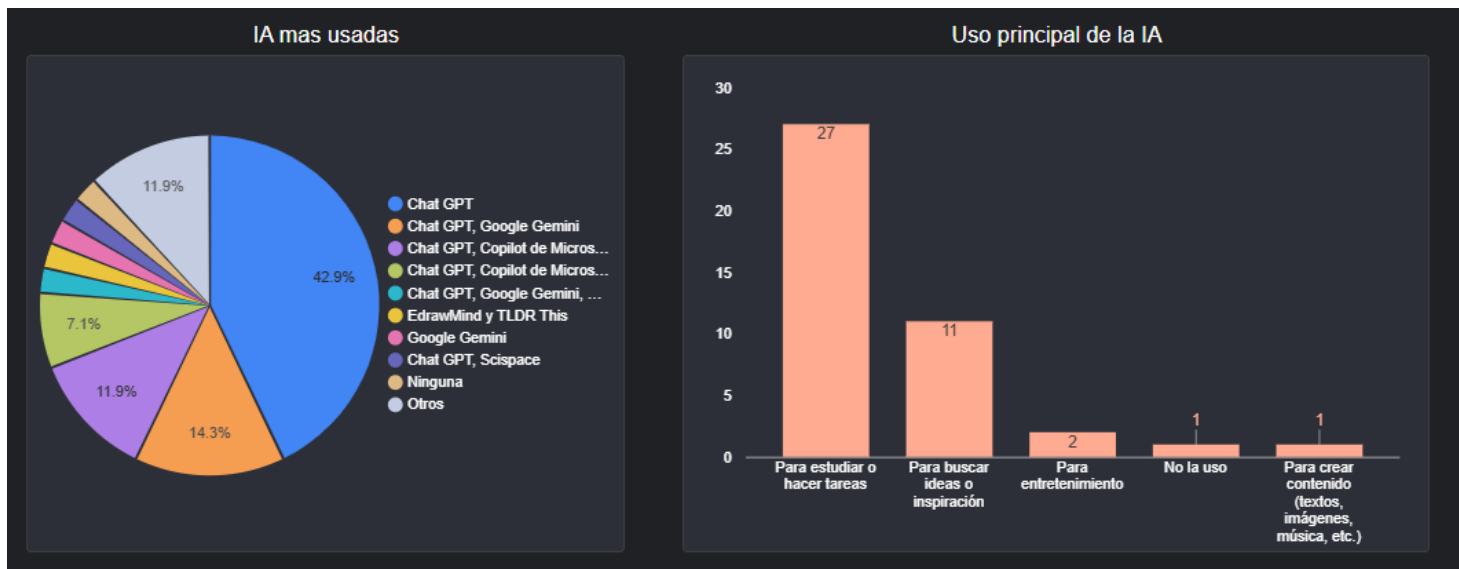
A partir de la figura 4 se puede observar que la mayoría de los encuestados son mujeres, representando el 61.9%, mientras que los hombres constituyen el 38.1%. En cuanto a la edad, el grupo predominante se encuentra entre los 23 y 25 años (35.7%), seguido por participantes de 22 años (21.4%) y de 21 años o menos (21.4%), lo que indica que la muestra está compuesta principalmente por personas jóvenes. Además, se destaca que una gran parte de los encuestados utiliza la inteligencia artificial con frecuencia o mucha frecuencia, lo cual refleja un alto nivel de familiaridad y adopción de esta tecnología en el grupo analizado.

4.4 Figura 5. Dificultades de la IA



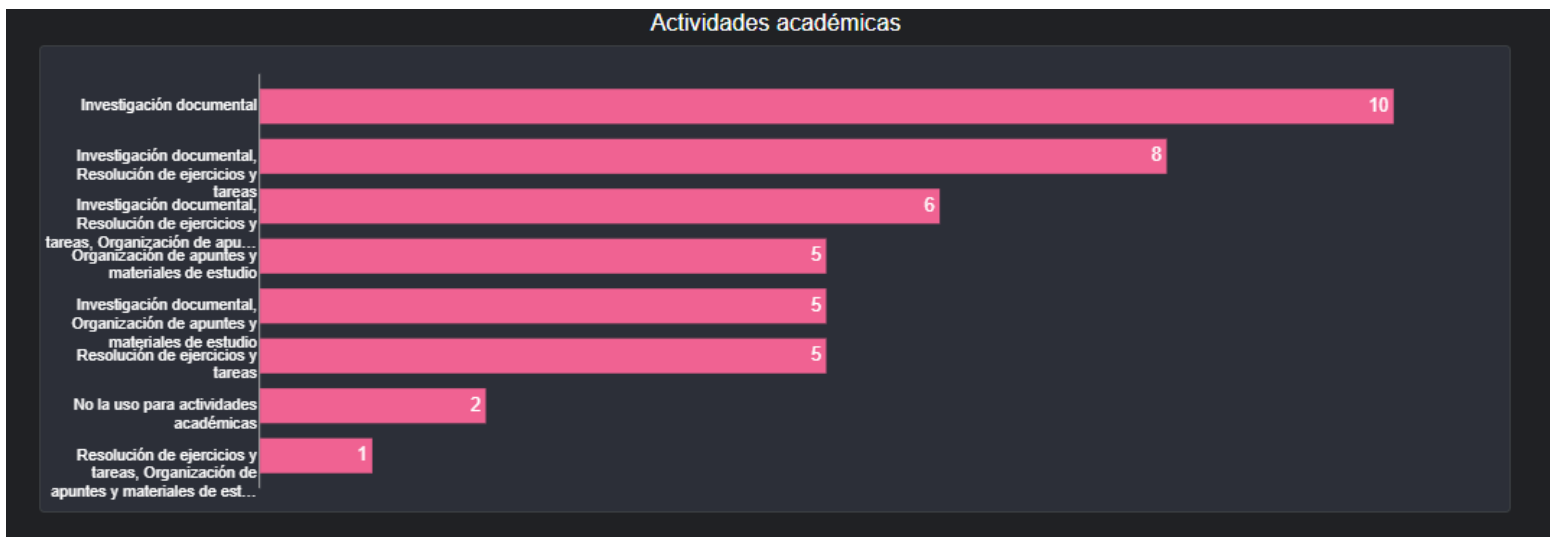
En la figura 5 se presentan dos figuras relacionadas con el uso de la IA en el aula. La primera figura muestra las principales dificultades que enfrentan los usuarios, siendo la desconfianza la más mencionada (10 personas), seguida por la falta de conocimientos (8 personas) y el desconocimiento de las plataformas (5 personas). Estas barreras evidencian que aún existe un gran desconocimiento o inseguridad sobre cómo utilizar la IA correctamente. En la segunda figura, se observa que el uso más común de la IA en el aula se da cuando los profesores plantean actividades concretas (15 menciones), seguido por situaciones donde los profesores promueven el uso libre de herramientas (12 menciones). Esto indica que el papel del docente es clave para fomentar el uso de la IA, ya que su orientación y apertura influyen significativamente en cómo los estudiantes interactúan con estas tecnologías.

4.5 Figura 6. Principales usos de la IA



Se presentan dos aspectos clave sobre el uso de la inteligencia artificial. En la figura 6, se observa que la herramienta más utilizada es ChatGPT con un 42.9%, seguida por la combinación de ChatGPT y Google Gemini (14.3%), y otras combinaciones como ChatGPT con Copilot o SciSpace, con porcentajes menores. Esto demuestra que ChatGPT es la IA preferida entre los encuestados, ya sea sola o acompañada de otras herramientas. En la figura de la derecha, se muestra que el uso principal de la IA es para estudiar o hacer tareas (27 menciones), seguido por la búsqueda de ideas o inspiración (11 menciones). Muy pocos la utilizan con fines de entretenimiento, creación de contenido o no la usan. Esto indica que la IA se ha consolidado como un apoyo académico importante, especialmente entre estudiantes que buscan optimizar su desempeño escolar o universitario.

4.6 Figura 7. Actividades académicas



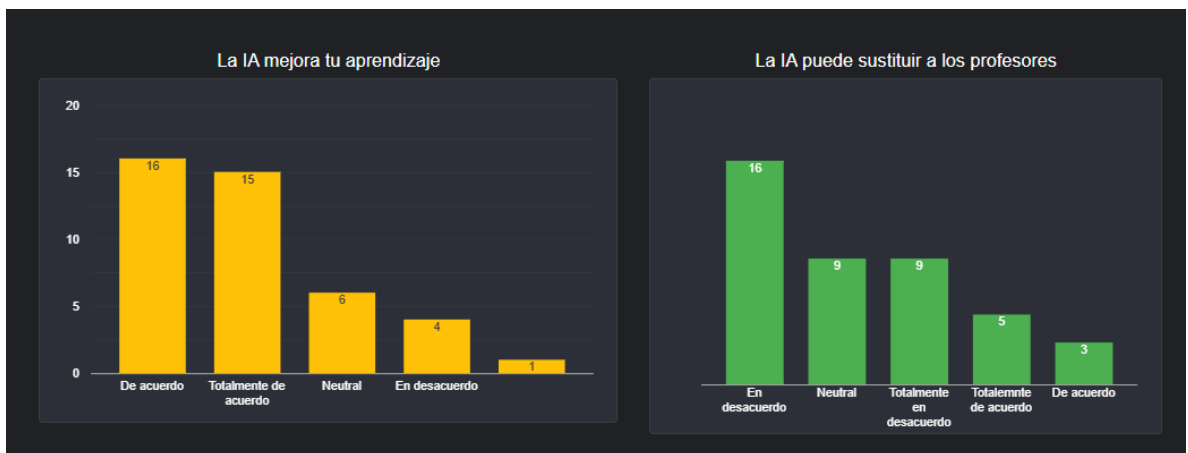
En la figura 7 se observa que las principales actividades académicas en las que se utiliza la inteligencia artificial son la investigación documental, con 10 menciones, seguida por la resolución de ejercicios y tareas, y la organización de apuntes y materiales de estudio, combinadas en distintas formas. Esto indica que la mayoría de los estudiantes emplean la IA como una herramienta integral para apoyar varias tareas escolares al mismo tiempo. Solamente 2 personas afirmaron no utilizarla con fines académicos, lo cual demuestra que su uso está muy presente en los procesos educativos actuales. En resumen, la inteligencia artificial ha sido adoptada como un recurso útil y versátil para facilitar el aprendizaje.

4.9 Figura 8. principales fuentes de información



Los datos revelan que una mayoría significativa de los encuestados (57.1 %) considera muy importante recibir capacitación para el uso de la inteligencia artificial, mientras que un 28.6 % está de acuerdo y un 14.3 % se muestra neutral. En cuanto a las fuentes principales de aprendizaje, destaca la autoeducación, con 15 respuestas, seguida por las recomendaciones de compañeros y algunas redes sociales, ambas con 7 respuestas. Estos resultados reflejan que los estudiantes valoran la capacitación formal, pero también recurren de forma activa a recursos informales para aprender por cuenta propia y aprovechar mejor las herramientas de IA (ver figura 8).

4.8 Figura 9. la IA en el aula escolar



La mayoría de los encuestados (figura 9) considera que la inteligencia artificial mejora su aprendizaje, ya que 16 personas están de acuerdo y 15 totalmente de acuerdo. Solo una minoría se muestra neutral o en desacuerdo. Sin embargo, cuando se trata de si la IA puede sustituir a los profesores, la opinión cambia: 16 personas están en desacuerdo y 9 totalmente en desacuerdo. Esto indica que, aunque se reconoce el valor de la IA como herramienta de apoyo, no se le considera un reemplazo del rol humano del docente.

4.9 Figura 10. Análisis de correlación entre variables IAA e IAC

- 0 – 0,25: Escasa o nula
 0,26-0,50: Débil
 0,51- 0,75: Entre moderada y fuerte
0,76- 1,00: Entre fuerte y perfecta 5

(Idrogo, 2023).

			IAC	IAU	IAA	IAC	IAH	IAB	IAA
Rho de Spearman	IAC	Coefficiente de correlación	1.000	-.114	.457**	.200	.121	.120	-.144
		Sig. (bilateral)	.536	.473	.002	.205	.446	.449	.362
		N	42	42	42	42	42	42	42
	IAU	Coefficiente de correlación	-.114	1.000	.182	.223	-.142	.149	-.128
		Sig. (bilateral)	.473	.521	.249	.155	.371	.346	.420
		N	42	42	42	42	42	42	42
	IAA	Coefficiente de correlación	.457**	.182	1.000	.205	.172	.114	-.052
		Sig. (bilateral)	.002	.249	.429	.192	.277	.472	.742
		N	42	42	42	42	42	42	42
	IAC	Coefficiente de correlación	.200	.223	.205	1.000	.267	.221	-.032
		Sig. (bilateral)	.205	.155	.192	.468	.087	.159	.838
		N	42	42	42	42	42	42	42
	IAH	Coefficiente de correlación	.121	-.142	.172	.267	1.000	.093	-.111
		Sig. (bilateral)	.446	.371	.277	.087	.528	.560	.483
		N	42	42	42	42	42	42	42
	IAB	Coefficiente de correlación	.120	.149	.114	.221	.093	1.000	-.126
		Sig. (bilateral)	.449	.346	.472	.159	.560	.487	.425
		N	42	42	42	42	42	42	42
	IAA	Coefficiente de correlación	-.144	-.128	-.052	-.032	-.111	-.126	1.000
		Sig. (bilateral)	.362	.420	.742	.838	.483	.425	.358
		N	42	42	42	42	42	42	42

IAC = Inteligencia Artificial Capacitación

IAU = Inteligencia Artificial Usos

IAA = Inteligencia Artificial Aprendizaje

IAH = Inteligencia Artificial Herramientas

IAB = Inteligencia Artificial Barreras

4.10 Figura 11. Análisis de correlación entre variables IAA e IAH

- 0 – 0,25: Escasa o nula
 0,26-0,50: Débil
 0,51- 0,75: Entre moderada y fuerte
0,76- 1,00: Entre fuerte y perfecta 5

(Idrogo, 2023).

		IAC	IAU	IAA	IAC	IAH	IAB	IAA
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1.000	-.114	.200	-.144	-.033	.220	.063
	IAC Sig. (bilateral)	.458	.473	.205	.362	.835	.162	.694
	N	42	42	42	42	42	42	42
	Coeficiente de correlación	-.114	1.000	.223	-.128	.105	-.101	.103
	IAU Sig. (bilateral)	.473	.524	.155	.420	.507	.526	.518
	N	42	42	42	42	42	42	42
	Coeficiente de correlación	.200	.223	1.000	-.032	.547**	.049	-.141
	IAA Sig. (bilateral)	.205	.155	.521	.838	.000	.760	.373
	N	42	42	42	42	42	42	42
	Coeficiente de correlación	-.144	-.128	-.032	1.000	-.032	-.057	-.187
	IAC Sig. (bilateral)	.362	.420	.838	.535	.839	.721	.237
	N	42	42	42	42	42	42	42
	Coeficiente de correlación	-.033	.105	.547**	-.032	1.000	.025	-.145
	IAH Sig. (bilateral)	.835	.507	.000	.839	.456	.875	.360
	N	42	42	42	42	42	42	42
	Coeficiente de correlación	.220	-.101	.049	-.057	.025	1.000	-.049
	IAB Sig. (bilateral)	.162	.526	.760	.721	.875	.452	.760
	N	42	42	42	42	42	42	42
	Coeficiente de correlación	.063	.103	-.141	-.187	-.145	-.049	1.000
	IAA Sig. (bilateral)	.694	.518	.373	.237	.360	.760	.521
	N	42	42	42	42	42	42	42

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

IAC = Inteligencia Artificial Capacitacion

IAU = Inteligencia Artificial Usos

IAA = Inteligencia Artificial Aprendizaje

IAH = Inteligencia Artificial Herramientas

IAB = Inteligencia Artificial Barreras

V. Conclusión

El uso de la IA se ha convertido en una herramienta importante para las actividades académicas. La mayoría de los estudiantes la utiliza principalmente para estudiar, hacer tareas e investigar, siendo chat gpt la plataforma más utilizada, los encuestados reconocen que la IA mejora su aprendizaje, pero coinciden en que no puede sustituir a los docentes, además, se destaca que la autocapacitación y la investigación son las principales fuentes de aprendizaje, lo que refleja una actitud activa y responsable hacia el uso de estas tecnologías, en general, existe una valoración positiva hacia la IA, pero también se mantiene el reconocimiento de la importancia del papel humano en la educación.

Anexos

Preguntas de la investigación

Preguntas	Respuesta
¿Sexo?	• Masculo • Femeininio
¿En qué rango de edad te encuentras?	• 17 a 19 años • 20 a 22 años • 23 a 25 años • 26 años o más
¿Con qué frecuencia utilizas la IA?	• Diariamente • 2 o más veces por semana • Ocasionalmente • No las utilizo
¿Para qué usas principalmente la IA?	• Para estudiar o hacer tareas • Para buscar ideas o inspiración • Para crear contenido (textos, imágenes, música, etc.) • Para entretenimiento • No la uso
¿Consideras importante recibir capacitación sobre el uso responsable de herramientas de IA?	• Totalmente de acuerdo • De acuerdo • Neutral • En desacuerdo • Totalmente en desacuerdo
¿Qué tan útil te parece la IA en tu vida diaria?	• Totalmente de acuerdo • De acuerdo • Neutral • En desacuerdo • Totalmente en desacuerdo

¿Consideras que la IA te puede ayudar en tus actividades tanto personales como profesionales?	• Totalmente de acuerdo • De acuerdo • Neutral • En desacuerdo • Totalmente en desacuerdo
¿Para qué actividades académicas usas la IA con mayor frecuencia?	• Investigación documental • Resolución de ejercicios y tareas • Organización de apuntes y materiales de estudio • No la uso para actividades académicas
¿Qué herramientas de IA utilizas con mayor frecuencia como estudiante de la facultad de ciencias administrativas?	• Chat GPT • Copilot de Microsoft • Google Gemini • DALL·E o generadores de imágenes • Ninguna • Otra_____
¿Qué barreras o dificultades enfrentas al utilizar la IA en tus estudios?	• Falta de conocimiento sobre cómo usar • Dificultad para identificar fuentes confiables • Limitaciones de acceso a internet o dispositivos • Limitaciones de acceso a internet o dispositivos • Miedo a depender demasiado de la IA
¿Tus profesores hacen uso de la IA al momento de dar clase?	• Lo promueven activamente como herramienta de apoyo • Lo permiten con ciertas condiciones • No lo mencionan ni lo usan • Lo restringen o prohíben completamente • Depende del profesor

¿Cuáles son las fuentes principales a través de las cuales has aprendido a usar herramientas de IA?	• Redes sociales (TikTok, Instagram, YouTube, etc.) • Recomendaciones de compañeros/as • Tutoriales en línea o plataformas educativas • Autodidacta (experimentando por cuenta propia)
¿Cuáles de las siguientes habilidades consideras que dominas? (Selecciona todas las que apliquen)	• Búsqueda avanzada de información en línea • Evaluación de la confiabilidad de fuentes digitales • Uso de aplicaciones de IA para tareas académicas • Manejo de plataformas educativas en línea • Protección de datos personales en entornos digitales
¿Consideras que la IA puede mejorar tu aprendizaje?	• Totalmente de acuerdo • De acuerdo • Neutral • En desacuerdo • Totalmente en desacuerdo
¿Consideras que la IA puede sustituir a los profesores?	• Totalmente de acuerdo • De acuerdo • Neutral • En desacuerdo • Totalmente en desacuerdo

¿Consideras importante el uso de la IA en el ámbito profesional o laboral ?	• Totalmente de acuerdo • De acuerdo • Neutral • En desacuerdo • Totalmente en desacuerdo
--	---

Referencias bibliográficas

- Castaneda, A. U. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, (56), 121–136. <https://camjol.info/index.php/RyR/article/view/15776>
- Cely, C. (2023, 26 de octubre). *6 habilidades blandas esenciales en la era de la inteligencia artificial*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/6-habilidades-blandas-esenciales-en-la-era-de-camilo-cely--buake/>
- Cronbach, L. J., (1951) "Coefficient alpha and the internal structure of test". *Psychometrika*, 16, 3, 297-334.
- Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 57–72. <https://rieoei.org/RIE/article/view/6259>
- Díaz, G. A. T., Merchán, S. Q., & Samper, O. M. M. (2021). La educación por competencias en la sociedad del conocimiento. *Revista de Filosofía (Venezuela)*, (98), 257–270. <https://biblioteca.isfodosu.edu.do/opac-tmpl/files/alertas/EducacionCompetenciasSociedadConocimiento.pdf>
- Empower Talent. (2025, 20 de febrero). Habilidades en inteligencia artificial para 2025 | Guía - Post Grados Universitarios. Empower Talent. <https://empowertalent.com/habilidades-en-inteligencia-artificial/#:~:text=Para%20trabajar%20con%20IA%2C%20es,implementaci%C3%B3n%20de%20modelos%20de%20IA>
- Escalante Jiménez, J. (2024). Ciencia y sociedad: República Dominicana. *Ciencia y Sociedad*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9701709>
- Fernández, Y. (2025, 23 de enero). La inteligencia artificial en el ámbito jurídico: riesgos y oportunidades. *Derecho, Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Barcelona*, (26), 122–138. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/46503/41936>

García, M. (2023, marzo 31). Aprendizaje autodirigido: Qué es y sus ventajas. Blog de Maestrías y Diplomados del Tecnológico de Monterrey. <https://blog.maestriasydiplomados.tec.mx/aprendizaje-autodirigido-qu%C3%A9-es-y-sus-ventajas>

García-Martínez, J. A., & Fallas-Vargas, M. A. (2022). Aprendizaje autodirigido y entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios de Costa Rica. *Educar*, 58(2), 373–387. <https://educar.uab.cat/article/view/v58-n2-garcia-fallas>

Gómez Palacio, I. (2023). Inteligencia artificial en educación: De usuarios pasivos a creadores. *Revista Figuras*, (27), 5–8. Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM. <https://revistafiguras.acatlan.unam.mx/index.php/figuras/article/view/243/576>

Gómez Rodríguez, J. M. (2022). Inteligencia artificial y neuroderechos. Retos y perspectivas. *Cuestiones Constitucionales*, (46), 93–119. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-91932022000100093&script=sci_arttext

González-Campos, J., López-Núñez, J., & Araya-Pérez, C. (2024). Educación superior e inteligencia artificial: desafíos para la universidad del siglo XXI. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 42(1), 79–90.

González-Videgaray, M., & Romero-Ruiz, R. (2022). Inteligencia artificial en educación: De usuarios pasivos a creadores críticos. *Figuras Revista Académica de Investigación*, 4(1), 48–58. <https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2022.4.1.243>

Gutiérrez-Castillo, J. J., Tena, R. R., & León-Garrido, A. (2025). Beneficios de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: Una revisión sistemática. *Educat, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (91), 185–206.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.

Hinestroza Ramírez, D. (2018). El machine learning a través de los tiempos, y los aportes a la humanidad (Tesis doctoral, Universidad Libre Seccional Pereira). <https://core.ac.uk/download/pdf/233044684.pdf>

Idrogo, M. A. R. (2023). Gestión de mantenimiento vial y su relación con la satisfacción de los usuarios de Lima Metropolitana, 2022. *Alpha Centauri*, 4(2), 22-28.

Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en la educación. Sector Social, división educación (Documento para discusión N.º IDB-DP-00776). Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://doi.org/10.18235/0002380>

Ligeti Stuardo, P., Fasce Henry, E., & Veliz-Rojas, L. (2020). Aprendizaje autodirigido y motivación académica en estudiantes de enfermería de una universidad en Chile. *Index de Enfermería*, 29(1-2), 74–78. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000100018&script=sci_arttext

Maisueche Cuadrado, A. (2019). Utilización del machine learning en la industria 4.0 [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/37908>

Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larranaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: Revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidáctica*, 28(2), 93–103. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1136103423000114>

Morales, F. C. (2024, 18 de marzo). Sociedad del conocimiento: Qué es, características y ejemplos. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/sociedad-del-conocimiento.html>

Norman-Acevedo, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: Una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1–10. <https://www.redalyc.org/journal/3439/343975993001/343975993001.pdf>

Redacción. (2023, 14 de noviembre). Seis habilidades de la inteligencia artificial que los profesionales deben aprender para mantenerse vigentes. *eSemanal - Noticias del Canal*. <https://esemanal.mx/2023/11/seis-habilidades-de-la-inteligencia-artificial-que-los-profesionales-deben-aprender-para-mantenerse-vigentes/>

Rivera-Ramírez, F., Velázquez-Garduño, G., Archundia-Valverde, E., & Reyes-Díaz, J. I. (2024). Uso y percepción de la inteligencia artificial en la Educación Superior. *Revista RedCA*, (Número especial), 441–456. <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/25895>

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial (pp. 20–21). Alienta Editorial. <https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros contenido extra/40/39307 Inteligencia artificial.pdf>

Russo, C., Ramón, H., Alonso, N., Cicerchia, B., Esnaola, L., & Tessore, J. P. (2016). Tratamiento masivo de datos utilizando técnicas de machine learning. <https://repositorio.unnoba.edu.ar/xmlui/handle/23601/107>

Sanz-Magallón, J. M. (2025b, marzo 31). ¿Qué es la sociedad del conocimiento? *Nueva Revista*. <https://www.nuevarevista.net/que-es-la-sociedad-del-conocimiento/>

Sarker, I. H. (2022). AI-based modeling: Techniques, applications and research issues towards automation, intelligent and smart systems. *SN Computer Science*, 3(2). <https://doi.org/10.1007/s42979-022-01043-x>

Tic, C. (2020). Cinco habilidades que necesitas para trabajar con inteligencia artificial – Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia. <https://incp.org.co/panorama/panorama-estrategico/innovacion/2020/01/cinco-habilidades-necesitas-trabajar-inteligencia-artificial/>

Trends-Nativo. (2024). Reporte IA 2024: ¿Cómo es la IA en México? Trends-Nativo. <https://trends.nativo.company/storage/01JKBEH8S02X47MMVHA88CP96C.pdf>

UNESCO, & Tencent. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>