



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE GUAYAQUIL**  
**CARRERA: COMPUTACIÓN**

**LA INFLUENCIA DE CHATGPT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE GUAYAQUIL**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
Título de Ingeniero en ciencias de la computación

**AUTOR(ES): FRANCO LASSO ROBERTH STEVEN**

**REA YUNGAN JOSUE EFRAIN**

**TUTOR: MORA SALTOS NELSON SALOMÓN, Msig.**

Guayaquil - Ecuador

2023

**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

Nosotros, FRANCO LASSO ROBERTH STEVEN con documento de identificación N° 0954390050 y REA YUNGAN JOSUE EFRAIN con documento de identificación N° 0958030637; manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Guayaquil, 15 de agosto del 2023

Atentamente,



---

FRANCO LASSO ROBERTH STEVEN

0954390050



---

REA YUNGAN JOSUE EFRAIN

0958030637

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, FRANCO LASSO ROBERTH STEVEN con documento de identificación No. 0954390050 y REA YUNGAN JOSUE EFRAIN con documento de identificación No. 0958030637, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del Artículo Académico: “La influencia de CHATGPT en la educación superior de Guayaquil”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero en Computación, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 15 de agosto del 2023

Atentamente,



---

FRANCO LASSO ROBERTH STEVEN

0954390050



---

REA YUNGAN JOSUE EFRAIN

0958030637

## **CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, MORA SALTOS NELSON SALOMÓN con documento de identificación N° 0909257800, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: LA INFLUENCIA DE CHATGPT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE GUAYAQUIL, realizado por FRANCO LASSO ROBERTH STEVEN con documento de identificación N° 0954390050 y por REA YUNGAN JOSUE EFRAIN con documento de identificación N° 0958030637, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Artículo Académico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 15 de agosto del 2023

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, enclosed within a large, horizontal oval. The signature is stylized and appears to read 'MORA SALTOS NELSON SALOMÓN'.

---

MORA SALTOS NELSON SALOMÓN, Msig

0909257800

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este artículo académico a quienes nos han brindado su apoyo constante y amor incondicional a lo largo de esta travesía educativa.

Este logro no habría sido posible sin el constante aliento y guía de mis queridos padres, Roberto Franco y Rosa Lasso. Vuestra inquebrantable paciencia, amor y sacrificio han sido el motor que me impulsó a alcanzar esta meta. A mi hermano, Alfonso Franco, por su apoyo incondicional y cariño en cada paso del camino. Esta dedicación también se extiende a toda mi familia, cuyos consejos y palabras han iluminado mi sendero y enriquecido mi crecimiento personal.

Roberth Steven Franco Lasso

Este logro lleva consigo la gratitud hacia mis padres, Manuel Rea Buñay y Manuela Yungan Ñamo, por ser mi inspiración constante y mi pilar de fortaleza. Vuestra constante confianza y amor han sido la base de mi perseverancia. A mi hermana, María Rea, por ser mi compañera y confidente, y por brindarme apoyo en todo momento. También, esta dedicatoria se extiende a todos mis seres queridos, cuyas palabras de aliento y respaldo inquebrantable me han impulsado a superar los desafíos.

Josue Efrain Rea Yungan

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar nuestro más profundo agradecimiento, en primer lugar, a Dios, por darme la vida y salud para completar este proyecto y a mi familia por su apoyo constante. Además, quiero agradecer al Ing. Nelson Salomón Mora Saltos por confiar en nosotros y por animarnos en la elaboración de este artículo académico. Muchas gracias a todos por ser parte de este logro y este importante paso en nuestras vidas. La realización de este artículo académico es el producto de un esfuerzo colectivo en el que cada uno de ustedes ha tenido un papel crucial.

Roberth Steven Franco Lasso

Estoy agradecido con Dios y mis padres, quienes siempre han estado presentes cuando los he necesitado, tanto en los buenos como en los malos momentos. Este logro también es de ellos, por su amor incondicional y apoyo constante. También, quiero agradecer al Ing. Nelson Salomón Mora Saltos por brindar su guía en la elaboración de este artículo académico. Muchas gracias a todos por ser parte de este logro y este importante paso en mi vida.

Josue Efrain Rea Yungan

## RESUMEN

La finalidad de este artículo académico es determinar el efecto de ChatGPT en las instituciones educativas de Guayaquil, que está creada en base a una inteligencia artificial. El problema de estudio se centra en la baja productividad de los estudiantes universitarios y cómo ChatGPT puede mejorar esta situación. Para lograr esto, se plantea elaborar una revisión sistemática de la literatura para entender el impacto en la educación superior, llevar a cabo encuestas para recopilar las percepciones de los estudiantes sobre su uso, y contrastar los resultados de las encuestas con los hallazgos de la literatura revisada. La metodología utilizada incluye la revisión de literatura y una encuesta a diferentes universidades, recopilando datos de 50 estudiantes mediante encuestas en línea con Google Forms. Los resultados de esta investigación proporcionan una comprensión más profunda de cómo ChatGPT está influyendo en la educación superior de Guayaquil. Descubriendo su uso puede mejorar la productividad de los estudiantes universitarios al proporcionar experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas. Además, se identificaron percepciones positivas de los estudiantes sobre el uso de ChatGPT en su experiencia educativa, incluyendo la mejora de la comprensión de los conceptos, demostrando que tiene una influencia positiva en la educación superior de Guayaquil, mejorando la productividad de los estudiantes.

**Palabras claves:** ChatGPT, inteligencia artificial, educación superior, productividad, estudiantes, aprendizaje

## **ABSTRACT**

The general purpose of this academic paper is to determine the impact of ChatGPT, which is an application based on artificial intelligence, on higher education in Guayaquil. The study problem focuses on the low productivity of university students and how ChatGPT can improve this situation. To achieve this, we propose to develop a systematic literature review to understand the impact on higher education, conduct surveys to collect students' perceptions of its use, and contrast the results of the surveys with the findings of the literature reviewed. The methodology used includes the systematic literature review and conducting a survey of higher education students in Guayaquil, collecting data from 50 university students through online surveys using Google Forms. The results of this research provide a deeper understanding of how ChatGPT is influencing higher education in Guayaquil. Discovering its use can improve college student productivity by providing more personalized and effective learning experiences. In addition, positive student perceptions of the use of ChatGPT in their educational experience, including improved understanding of concepts, were identified, demonstrating that it has a positive influence on higher education in Guayaquil, improving student productivity.

**Keywords:** ChatGPT, artificial intelligence, higher education, productivity, students, learning.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1. Inteligencia Artificial (IA).....	4
2.2. Chatbots y Modelos de Lenguaje Generativo.....	4
2.3. ChatGPT .....	5
2.4. Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior .....	6
2.5. Impacto de ChatGPT en la educación .....	7
3. METODOLOGÍA .....	9
3.1. Revisión sistemática de la literatura .....	9
3.2. Selección y análisis de la literatura .....	10
3.3. Diseño y distribución de encuestas .....	10
3.4. Interpretación de resultados .....	11
4. RESULTADOS .....	12
4.1. Análisis de las características y funcionalidades de ChatGPT para su implementación en la Educación Superior. ....	12
4.2. Diseñó de encuestas e interpretación de los resultados .....	14
5. DISCUSIÓN .....	19
6. CONCLUSIÓN.....	20
REFERENCIAS.....	21

## 1. INTRODUCCIÒN

El sector de la educación superior se encuentra actualmente con nuevas áreas que están transformando la educación. “Los avances en la tecnología educativa pueden revolucionar el aprendizaje de los estudiantes al proporcionar experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas” (Morales-Chan, 2023).

“En los últimos meses, se han popularizado herramientas tales como ChatGPT que está orientada al uso conversacional” (Esnaola & Ramón), presentándose como una oportunidad para mejorar los métodos de aprendizaje y permitiendo imaginar un futuro en el que la interfaz se vaya afianzando como un instrumento esencial en la educación superior.

ChatGPT demostró ser una herramienta prometedora con tener un impacto positivo en la productividad de estudiantes universitarios, ayudándoles a enfrentar los desafíos en su vida académica, brindando respuestas y recomendaciones conforme a la necesidad del estudiante. Según Jones y Carter (2019), es común observar a estudiantes luchando por alcanzar niveles óptimos de productividad académica, porque al tener percepciones negativas de su experiencia de aprendizaje, pueden estar menos motivados.

La IA ofrece varios beneficios importantes a la educación, ofreciendo un apoyo educativo continuo a cualquier hora del día, usando técnicas de aprendizaje reforzado. Esto quiere decir que siempre tendrán acceso a materiales de aprendizaje relevantes, y también tendrán respuestas inmediatas a sus preguntas e inquietudes. ChatGPT siempre está activo, fomentando el aprendizaje continuo incluso fuera del horario de clase tradicional.

Cada estudiante tiene necesidades y estilos de aprendizaje únicos, por lo que ChatGPT proporciona respuestas y recomendaciones personalizadas. Según Lopezosa et al. (2023), está basado en el lenguaje natural con técnicas de aprendizaje supervisadas; de esta manera, los

estudiantes pueden enfrentar desafíos individuales y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, lo que facilita un enfoque educativo con mejores respuestas a las necesidades específicas de los estudiantes.

“La tecnología como ChatGPT nunca sustituirá a otros procesos cognitivos necesarios en el aprendizaje, ni tampoco otras fuentes para el aprendizaje como libros, artículos o conversaciones con otras personas” (Dorta González, 2023), pero tiene el potencial de superar las barreras geográficas y socioeconómicas, al brindar acceso a cualquier persona.

Según Esnaola, la disponibilidad constante de ChatGPT, puede alentar a los estudiantes a explorar y aprender sobre una variedad de temas, proporcionando respuestas útiles y explicaciones claras, teniendo como ventaja, “su capacidad para generar respuestas coherentes a las preguntas y comentarios de los usuarios en lenguaje natural” (BURGOS et al., 2023).

Según Zawacki-Richter et al. (2019), las aplicaciones de IA también se han utilizado en la educación para mejorar los servicios administrativos y el apoyo académico. Un ejemplo representativo son los sistemas de tutoría inteligente (ITS), que se pueden utilizar para simular la tutoría personal uno a uno. “Los resultados de un metaanálisis indicaron que ITS generalmente tuvo un efecto moderadamente positivo en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios” (Bengio et al., 2021).

La justificación de este artículo se basa en comprender y explorar de manera más profunda la influencia de ChatGPT en la educación superior. Mediante este estudio, se busca proporcionar fundamentos sólidos para promover un uso eficiente de la interfaz, optimizando su potencial en mejorar el aprendizaje y la enseñanza.

Al utilizar esta herramienta de forma incorrecta, pueden surgir riesgos asociados al malentendido de información, la dependencia excesiva de la interfaz o la pérdida de habilidades

de pensamiento crítico. Es fundamental concienciar a los usuarios sobre estos posibles riesgos y promover un uso responsable de la interfaz.

La importancia de este documento es contribuir en el campo de la educación superior, al analizar y comprender el impacto de ChatGPT en la experiencia educativa de los estudiantes. Los hallazgos obtenidos servirán como base para mejorar las prácticas educativas y fomentar la adopción efectiva de esta interfaz en el entorno académico.

El objetivo general de esta investigación es analizar el efecto de ChatGPT en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior de guayaquil, investigando las características y funcionalidades, identificando los desafíos relacionados con su implementación y evaluando el impacto de su uso. A través de una metodológica rigurosa, se busca realizar una revisión sistemática con el fin de analizar el contenido de la literatura, apoyándolo junto con el diseño y distribución de una encuesta.

## **2. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Inteligencia Artificial (IA)**

La inteligencia artificial, conocida como IA, se refiere a la rama informática que engloba a los programas de computación diseñados para realizar tareas específicas que generalmente son llevadas a cabo por seres humanos, teniendo potencial en la informática, la medicina, la industrial, la comercial y la educativa (Soto-Peñaranda et al., 2019). Según Alam (2021), la IA puede ser utilizada para desarrollar sistemas de automatización y análisis de datos, mejorando la productividad y precisión de los procesos, diseñada para tareas en particular, que pueden mejorar la habilidad de las máquinas en aprender y ajustarse a nuevos escenarios. Las tecnologías de inteligencia artificial, como los chatbots, han ganado popularidad en diversos campos, incluyendo la educación (Gentsch, 2018).

### **2.2. Chatbots y Modelos de Lenguaje Generativo**

Las aplicaciones informáticas conocidas como chatbots se diseñan para entablar interacciones con los usuarios mediante interfaces por conversaciones basadas en lenguaje natural (García Brustenga et al., 2018). Con el progreso de la inteligencia artificial en las capacidades de procesamiento del lenguaje natural, los chatbots han adquirido una mayor sofisticación, lo que habilita a los usuarios llevar a cabo interacciones de manera más natural y sin problemas. Su capacidad para resolver problemas sin la necesidad de descargar ninguna aplicación adicional hace que los chatbots sean accesibles y fáciles de usar (Gentsch, 2018).

Aunque enfrentan desafíos como la comprensión de errores ortográficos y el lenguaje coloquial, los chatbots tienen el potencial de transformar la educación al proporcionar apoyo en línea, superando barreras de tiempo y espacio, y mejorando la

eficiencia de la enseñanza. En este ámbito, los chatbots se utilizan como apoyo dentro del proceso de aprendizaje, aumentando la participación de los estudiantes y, por ende, llevar a cabo una variedad de tareas. Los avances en modelos de lenguaje, como GPT-3, han permitido la creación de chatbots avanzados capaces de generar texto y mantener conversaciones convincentes (A. Shoufan, 2023).

### **2.3. ChatGPT**

Los avances en la inteligencia artificial (IA) han tenido una influencia notablemente sustancial mediante la interacción con los usuarios, especialmente con tecnologías como ChatGPT, desarrollado por OpenAI, cuyas siglas significan "Generative Pre-trained Transformer" a la vanguardia de esta revolución, demostrando mediante la IA su capacidad para catalizar mejoras en diversos sectores, al automatizar tareas que antes requerían la intervención humana (Alam, 2021).

La arquitectura profunda de redes neuronales de ChatGPT, inspirada en el enfoque "Transformer", es un testimonio de la evolución tecnológica en curso. Como explican S. Wagholikar et al. (2023), esta arquitectura le permite comprender y capturar las complejas relaciones contextuales y semánticas en el lenguaje humano. Este proceso se basa en la exposición a datos lingüísticos masivos, fundamental en la funcionalidad de ChatGPT. Según A. Shoufan (2023), dicha exposición le permite al modelo adquirir una profunda comprensión de las estructuras lingüísticas y los patrones semánticos, lo que en última instancia contribuye a su capacidad para crear respuestas lógicas y significativas.

La capacidad de mantener conversaciones con el usuario de forma natural es fundamentada en la habilidad de ChatGPT para generar lenguaje en relación con las solicitudes y búsquedas que se realicen. Como apunta Gentsch (2018), al examinar el

contexto previo, el modelo puede generar respuestas que se ajusten al tono y contenido de la conversación, brindando una experiencia comunicativa más auténtica y fluida.

#### **2.4. Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior**

La Inteligencia Artificial ha comenzado a tener una gran influencia en la educación superior, cambiando la manera en que los estudiantes aprenden y cómo los profesores enseñan. Conforme las universidades y las instituciones educativas buscan innovadoras maneras de potenciar el proceso de aprendizaje y la instrucción a través de la tecnología, los sistemas de IA están siendo utilizados para personalizar el aprendizaje, ayudar en la gestión de las aulas, ofreciendo retroalimentación instantánea y ayudar en la elaboración del plan de estudios. (Owens, 2023). Como demuestran los estudios de Zawacki-Richter et al. (2019), estas aplicaciones están permitiendo la creación de experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas.

En la educación superior, la IA no solo está revolucionando el método de enseñanza en las clases, sino también cómo dichos estudiantes acceden y asimilan el conocimiento. La adopción de sistemas de IA, como ChatGPT, ha abierto nuevas avenidas para una colaboración enriquecedora entre estudiantes y profesores. Estas tecnologías permiten una interacción más personalizada y adaptativa, donde el aprendizaje se adapta a los estilos individuales y ritmos de cada estudiante, lo que mejora la retención y comprensión del material (Zawacki-Richter et al., 2019).

Además, la IA está demostrando ser una herramienta valiosa en la evaluación y mejora de los procesos educativos, identificando debilidades de una clase mediante su capacidad de recopilar y analizar datos sobre la clase en tiempo real y generar ideas relevantes para mejorar las estrategias de enseñanza educativa (Padilla, 2019). Los sistemas

basados en IA son capaces de identificar patrones del rendimiento de los estudiantes y ofrecer intervenciones tempranas, brindando a los educadores la oportunidad de ofrecer un apoyo más específico y efectivo (Owens, 2023).

A pesar de estos avances prometedores, es esencial reconocer que lograr una implementación exitosa del uso de la inteligencia artificial en la educación superior no está libre de enfrentar desafíos. La implementación de tecnología avanzada en entornos educativos requiere una inversión significativa en infraestructura y capacitación de docentes. Además, surgen cuestiones éticas y de privacidad en vinculación con la recopilación y uso de datos de los estudiantes (Zawacki-Richter et al., 2019).

## **2.5. Impacto de ChatGPT en la educación**

ChatGPT, un ejemplo específico de IA en la educación cuyo modelo de lenguaje emplea metodologías de aprendizaje automático con el propósito de producir resultados de texto comprensible y contextualmente relevantes, dejando su huella en el ámbito educativo, influyendo de manera importante en la interacción y el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Según Owens (2023), ChatGPT sirve como una herramienta útil para mejorar la experiencia de aprendizaje al proporcionar recursos educativos personalizados, funcionando como una fuente de preguntas y respuestas y generando sugerencias valiosas. Aunque si bien puede desempeñar un papel provechoso en la facilitación del proceso de enseñanza y aprendizaje, también tiene limitaciones, como la incapacidad para proporcionar respuestas siempre precisas y la falta de una comprensión contextual más profunda (S. Waghlikar et al., 2023).

En el ámbito educativo, ChatGPT ha captado la atención como una herramienta prometedora. Según Zawacki-Richter et al. (2019), su habilidad para personalizar el

aprendizaje podría mejorar explicaciones sobre un tema de forma clara mediante ejemplos relevantes. Esta adaptabilidad a los estilos de aprendizaje individuales podría tener un impacto significativo en la educación superior.

No obstante, es importante reconocer que ChatGPT no está exento de limitaciones. Como señala McMurtrie (2023), aunque puede generar respuestas coherentes, a veces carece de precisión y puede presentar información incorrecta. Esto subraya la necesidad de un desarrollo continuo, como sugiere Kovačević (2023), para mejorar su comprensión contextual y su habilidad para determinar la validez de la información.

En cuanto a los usos prácticos, Kovačević (2023) sugiere que ChatGPT puede ser utilizado para diversas tareas académicas, desde la escritura de ensayos y la generación de ideas de investigación, hasta la realización de revisiones de literatura y la mejora de artículos académicos. Estas diversas aplicaciones resaltan su potencial para asistir apoyo a estudiantes y profesores en diferentes etapas del proceso de aprendizaje académico.

### **3. METODOLOGÍA**

Para analizar detalladamente la influencia de ChatGPT en la educación superior de Guayaquil, empleando una metodología mixta que combina la revisión sistemática junto a la obtención de datos mediante encuestas. Este enfoque se seleccionó debido a su capacidad para examinar tanto la base teórica existente como las percepciones y experiencias de los estudiantes en el contexto local, para una visión integral y actualizada del tema, ofreciendo nuestras propias conclusiones a partir de la evidencia recopilada.

#### **3.1. Revisión sistemática de la literatura**

Se llevará a cabo una búsqueda detallada de artículos científicos, investigaciones y estudios en base a la influencia de ChatGPT en la educación superior, haciendo uso de los repositorios en línea y otras fuentes confiables para recoger la información más relevante y actual.

Para abordar esta compleja temática, hemos diseñado un conjunto de preguntas de investigación cruciales que las hemos formulado para ayudarnos a explorar y entender a fondo los diferentes aspectos y dimensiones de la influencia de ChatGPT en la educación superior.

##### 1) Interrogantes de Investigación:

- a.** ¿Cuáles son las características y funcionalidades de ChatGPT que lo hacen relevante para su implementación en entornos educativos de Guayaquil?
- b.** ¿Cómo afecta el uso de ChatGPT en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de Guayaquil?
- c.** ¿Cuál es el impacto del uso de ChatGPT en los resultados académicos de los estudiantes universitarios de Guayaquil?

- d. ¿Cuáles son los desafíos que surgen al utilizar ChatGPT en la educación superior de Guayaquil?

Para garantizar la integridad y relevancia de nuestra revisión, hemos establecido criterios precisos para la selección de nuestras fuentes de información.

2) Selección de Fuentes: Se priorizarán bases de datos académicas de prestigio como IEEE, Scopus, Google Scholar, ACM, Springer, JSTOR, ProQuest y otros repositorios digitales relevantes para garantizar la relevancia y la alta calidad de los estudios seleccionados.

3) Elección de los estudios y 4) Implementación de la revisión sistemática, se llevarán a cabo progresivamente durante el desarrollo del artículo académico. Estos pasos garantizarán un enfoque sistemático y coherente para nuestro análisis e investigación, y proporcionarán la estructura necesaria, eficaz y precisa.

El objetivo es examinar de manera detallada la función y el impacto de ChatGPT en el entorno educativo de nivel superior de Guayaquil, así como identificar los desafíos que puedan surgir en su implementación. Los resultados se presentarán en forma de una revisión sistemática detallada que proporcionará un análisis de este tema.

### **3.2. Selección y análisis de la literatura**

Se recopilarán datos utilizando encuestas para obtener información acerca de la eficacia y utilidad de los estudiantes al emplear ChatGPT.

### **3.3. Diseño y distribución de encuestas**

Se diseñará un formulario de encuesta utilizando la plataforma de formularios de Google, que se distribuirá a través de diferentes canales, como correo electrónico, redes

sociales o plataformas educativas. Las preguntas estarán enfocadas en recopilar información de los estudiantes universitarios al usar ChatGPT. Se incluirán las siguientes preguntas:

1. ¿En qué institución educativa te encuentras actualmente estudiando?
2. ¿En qué semestre te encuentras cursando actualmente?
3. ¿Has utilizado ChatGPT en tu institución académica?
4. ¿Crees que ChatGPT mejora la comprensión de los temas académicos?
5. ¿Consideras que ChatGPT influye positivamente en la productividad académica?

#### **3.4. Interpretación de resultados**

Se interpretarán los resultados de la revisión sistemática y de las encuestas para comprender el impacto de ChatGPT en la educación superior. Se analizarán las percepciones de los estudiantes y se contrastarán con los hallazgos de la literatura revisada.

## **4. RESULTADOS**

Los resultados se presentan como respuestas a los objetivos, en la cual, se llevará a cabo siguiendo la metodología en este documento.

### **4.1. Análisis de las características y funcionalidades de ChatGPT para su implementación en la Educación Superior.**

La revisión sistemática se realizó en varias fases entre junio y agosto de 2023. Inicialmente, se recopilaron alrededor de 10 que tratan sobre el uso de ChatGPT en la educación, en la cual, la Universidad Politécnica Salesiana proporciona acceso a estas bibliotecas, las cuales contienen suficientes estudios primarios y secundarios con el propósito de abordar las interrogantes de investigación. Luego, se seleccionaron aquellos que abordaban implementaciones y resultados de ChatGPT en educación superior, descartando alrededor de 4 documentos. En una etapa posterior, se analizaron en detalle los documentos restantes, descartando 3 que no describían suficientemente la implementación o los resultados. Finalmente, se seleccionaron los 3 estudios para responder a las preguntas de investigación.

A continuación, los hallazgos correspondientes a cada pregunta de investigación.

#### **Pregunta a: ¿Cuáles son las características y funcionalidades de ChatGPT que lo hacen relevante para su implementación en entornos educativos?**

La integración de ChatGPT en la educación superior, respaldada por estudios secundarios que se recolectaron, ha demostrado beneficios claros. Se destaca su capacidad para enriquecer las habilidades de escritura y mejorar la calidad de los trabajos académicos a través de funciones, como lo son: La generación de texto, resumen y detección de errores gramaticales (Halaweh, 2023). Además, se ha evidenciado su papel en el desarrollo de

habilidades de investigación al proporcionar información y sugerir enfoques no explorados para poder así, completar a fondo la investigación del estudiante.

Estos hallazgos reflejan su relevancia en la educación superior, respaldada por su interacción en lenguaje natural, acceso a una amplia base de conocimientos y disponibilidad constante las veinticuatro horas del día. Asimismo, su capacidad de generar diálogos tipo conversaciones similares a los humanos, su rapidez y eficiencia, junto con su rentabilidad al no requerir intervención humana directa, también aportan a su impacto positivo en la educación superior (Rudolph et al., 2023).

**Pregunta b: ¿Cómo afecta el uso de ChatGPT en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios?**

El uso de ChatGPT afecta positivamente el nivel académico de los estudiantes universitarios. Aparte de proporcionar información precisa y confiable gracias a su extensa base de datos, también fomenta un aprendizaje autónomo, permitiendo a los estudiantes explorar y aprender a su gusto. Al ofrecer soporte educativo las veinticuatro horas del día, los estudiantes pueden acceder a la ayuda cuando la necesiten, lo que puede resultar en una mayor motivación a la hora de estudiar, facilitando así capacidad de entendimiento y retención del material de estudio.

**Pregunta c: ¿Cuál es el impacto del uso de ChatGPT en los resultados académicos de los estudiantes universitarios?**

Como lo evidencia el estudio de Halaweh (2023), el uso de ChatGPT tiene un impacto positivo en el nivel académico. Los estudiantes que lo emplearon para aclarar dudas y aprender mostraron mejoras en las calificaciones, una mayor retención de información y la participación en el aula gracias a su uso. Es crucial abordar de manera

ética y estratégica su implementación en la educación para lograr los mejores resultados posibles.

**Pregunta d: ¿Cuáles son los desafíos que surgen al utilizar ChatGPT?**

Si bien ofrece beneficios, como la eficiencia en la generación de contenido y la facilitación en la búsqueda de información, se deben considerar ciertas limitaciones. Meyer et al. (2023) señalan que el exceso de confianza puede dificultar el desarrollo de habilidades críticas, como la escritura, y plantean preocupaciones sobre posibles usos deshonestos, como el plagio. Además, la precisión y objetividad de los datos producidos por ChatGPT pueden ser incluso cuestionables. A pesar de su amplio conocimiento, ChatGPT no reemplaza completamente la interacción humana en situaciones que requieren comprensión profunda y un juicio complejo sobre el tema. Por ende, mientras ChatGPT ofrezca oportunidades, es fundamental abordar estos desafíos para sacar el máximo provecho a su potencial en la educación (Meyer et al., 2023).

Esta revisión se complementó con datos de encuestas para proporcionar una comprensión más completa.

**4.2. Diseño de encuestas e interpretación de los resultados**

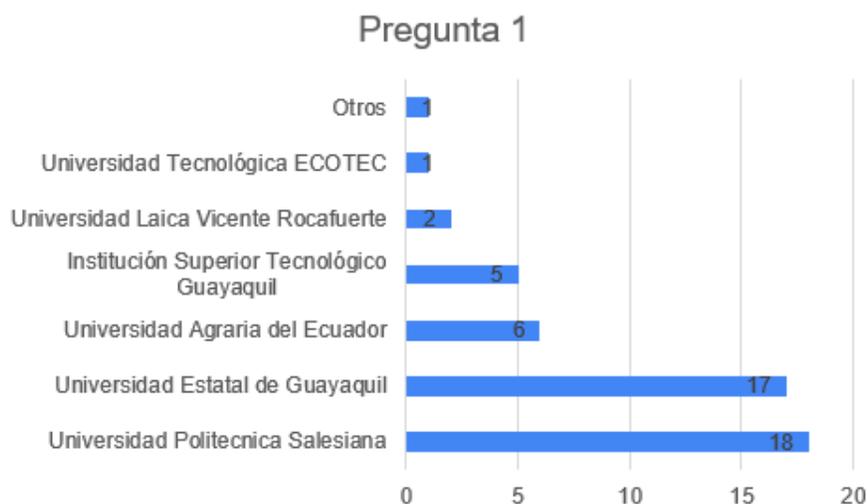
Se realizó una encuesta con la participación de 50 estudiantes en diferentes instituciones educativas en Guayaquil. El propósito de la encuesta fue comprender la impresión de los estudiantes al hacer uso de ChatGPT en las instituciones educativas, su influencia en la comprensión de los temas y la productividad académica.

### **Pregunta 1: ¿En qué institución educativa te encuentras actualmente estudiando?**

En la siguiente figura se observa una variedad de participantes provenientes de diversas instituciones de educación superior en Guayaquil. Esta pregunta tuvo como objetivo identificar la diversidad de contextos educativos representados en la muestra y cómo estas instituciones pueden estar adoptando o experimentando con tecnologías como ChatGPT.

**Figura 1**

*Nombres de las universidades en la que se encuentran los estudiantes*

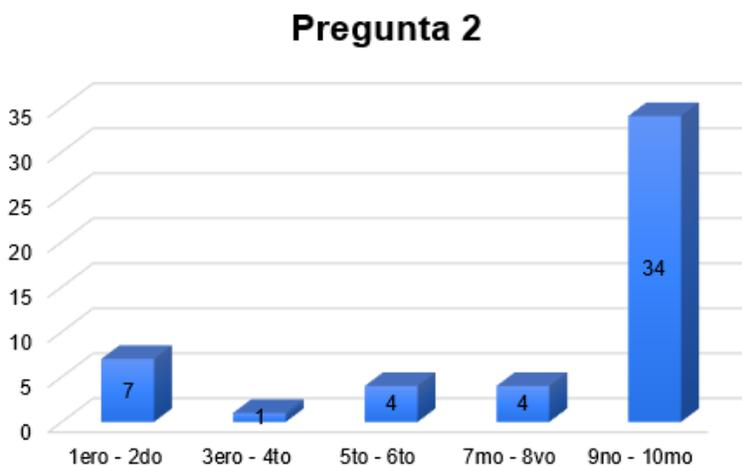


### **Pregunta 2: ¿En qué semestre te encuentras cursando actualmente?**

La pregunta sobre el semestre actual reveló que la muestra de estudiantes abarca diferentes etapas de su formación académica, desde los primeros semestres hasta los más avanzados. De esta manera, se logró analizar si la percepción de la influencia de ChatGPT varía según el nivel académico, y si los estudiantes más avanzados encuentran más beneficios en comparación con los estudiantes de primeros semestres.

**Figura 2**

*Nivel de semestre en el que se encuentran los estudiantes*

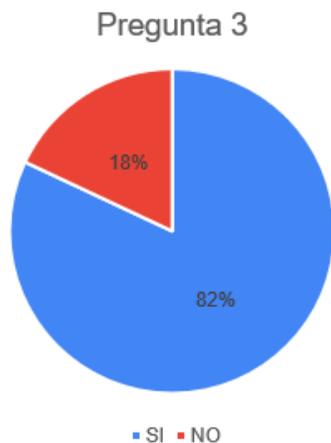


**Pregunta 3: ¿Has utilizado ChatGPT en tu institución académica?**

Los resultados indicaron que un porcentaje significativo de estudiantes ha tenido experiencia con esta herramienta. Esto sugiere una creciente adopción de ChatGPT en el entorno educativo, evaluando así la familiaridad de los estudiantes con la herramienta y cómo esta se está integrando en sus instituciones.

**Figura 3**

*Respuestas de si usaron chatgpt en las universidades*

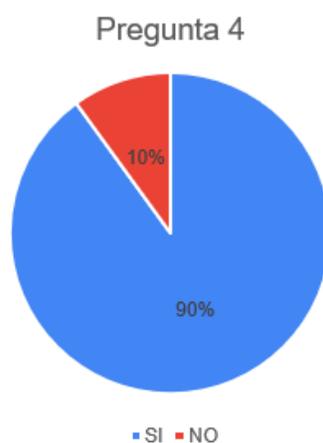


**Pregunta 4: ¿Crees que ChatGPT mejora la comprensión de los temas académicos?**

En la siguiente figura se muestra como la mayoría de los participantes expresaron una percepción positiva. Los estudiantes destacaron la capacidad de ChatGPT para proporcionar explicaciones claras y contextualizadas que complementan sus estudios.

**Figura 4**

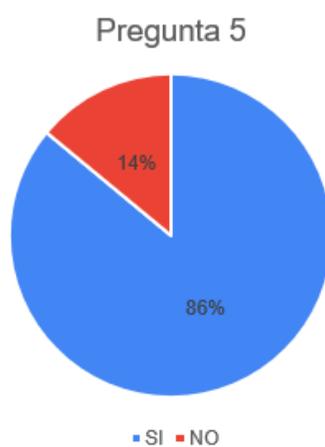
*Respuestas de si mejora la comprensión de los temas*

**Pregunta 5: ¿Consideras que ChatGPT influye positivamente en la productividad académica?**

El propósito de esta pregunta era entender cómo los estudiantes perciben la capacidad de ChatGPT para impactar su rendimiento académico. En la siguiente figura, muestra como muchos estudiantes piensan que puede contribuir a su eficiencia en las tareas académicas.

**Figura 5**

*Respuestas de si influye positivamente en la productividad académica universitaria*



## 5. DISCUSIÓN

Los resultados de revisión literaria y la encuesta reflejan una perspectiva integral sobre el manejo de ChatGPT en las universidades de Guayaquil. La diversidad de instituciones educativas representadas en la muestra demuestra que su uso está abarcando una amplia gama de contextos académicos. Esto sugiere un interés creciente en incorporar herramientas para el aprendizaje y la enseñanza.

El hecho de que estudiantes de diferentes semestres lo estén utilizando destaca la relevancia de esta tecnología en todas las etapas de la formación académica. En este sentido, mientras que los estudiantes avanzan en sus estudios, la herramienta ChatGPT mantiene su utilidad en mejorar la comprensión de los temas académicos, lo que sugiere un potencial a largo plazo al fortalecer los procesos educativos.

La influencia positiva en la productividad académica resaltada por los estudiantes sugiere que ChatGPT está siendo visto como un recurso que agiliza el acceso a información relevante. Esto podría tener un impacto significativo en la eficiencia de las tareas académicas y en la gestión del tiempo de los estudiantes.

## 6. CONCLUSIÓN

En conclusión, los resultados de esta encuesta proporcionan una visión enriquecedora sobre el desenvolvimiento de ChatGPT, al ser usado en las diferentes instituciones de Guayaquil. La ejecución de esta herramienta en diversos niveles académicos sugiere su relevancia en la evolución de los métodos educativos.

La mayor parte de los estudiantes se expresaron de manera positiva sobre el uso de ChatGPT, la comprensión de los diferentes temas y la productividad académica. Las respuestas proporcionadas por los estudiantes muestran cómo esta tecnología está formando parte del entorno académico de Guayaquil.

Esta investigación resalta la importancia de considerar cuidadosamente cómo ChatGPT se complementa en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Su capacidad para elevar la comprensión de los temas académicos y aumentar la productividad es innegable, pero su uso debe ser guiado por un enfoque crítico y equilibrado. A medida que la educación se adentra en la era digital, es esencial mantener un diálogo continuo sobre su uso efectivo para aumentar el nivel de la educación superior.

## REFERENCIAS

Alam, "Posibilidades y temores en el panorama de la inteligencia artificial en la educación", Conferencia internacional sobre inteligencia computacional y aplicaciones informáticas (ICCICA) de 2021, Nagpur, India, 2021, págs. 1 a 8, doi: 10.1109/ICCICA52458.2021.9697272.

Bengio, Y., Lecun, Y., & Hinton, G. (2021). Deep learning for AI. *Communications of the ACM*, 64(7), 58-65. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3448250>

BURGOS, L. M., SUÁREZ, L. L., & BENZADÓN, M. (2023). INTELIGENCIA ARTIFICIAL CHATGPT Y SU UTILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN: EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 83, 0000. [https://medicinabuenosaires.com/revistas/vol83-23/destacado/carta\\_8031.pdf](https://medicinabuenosaires.com/revistas/vol83-23/destacado/carta_8031.pdf)

D. Kovačević, "Use of ChatGPT in ESP Teaching Process," 2023 22nd International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/INFOTEH57020.2023.10094133. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10094133>

Dorta González, P. (2023). ChatGPT: Una oportunidad para la innovación docente. <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/120743/1/NAUKAS%202023%20-%20ChatGPT%20Una%20oportunidad%20para%20la%20innovaci%20c3%b3n%20docente.pdf>

Esnaola, L. (2023). ChatGPT, una herramienta que no podemos desconocer en nuestra práctica docente. <https://wite.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2023/05/ChatGPT-una-herramienta-que-no-podemos-desconocer-en-nuestra-practica-docente.pdf>

Esnaola, L. M., & Ramón, H. D. (2023). Transformando la enseñanza con grandes modelos de lenguaje: una experiencia de utilización de la inteligencia artificial en el aula. [https://wite.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2023/05/Transformando-la-ensenanza-con-grandes-modelos-de-lenguaje\\_-una-experiencia-de-utilizacion-de-la-inteligencia-artificial-en-el-aula.pdf](https://wite.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2023/05/Transformando-la-ensenanza-con-grandes-modelos-de-lenguaje_-una-experiencia-de-utilizacion-de-la-inteligencia-artificial-en-el-aula.pdf)

Garcia Brustenga, G., Fuertes Alpiste, M., & Molas Castells, N. (2018). Briefing paper: los chatbots en educación. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/85786/6/BRIEFING-PAPER-ES.pdf>

Gentsch, P. (2018). AI in marketing, sales and service: How marketers without a data science degree can use AI, big data and bots. *springer*. <https://books.google.com.ec/books?id=3Fp0DwAAQBAJ&lpg=PR5&ots=GbzZk1r8e&lr&pg=PR5#v=onepage&q&f=false>

Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), ep421. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>

Jones, B. D., & Carter, D. (2019). Relationships between students' course perceptions, engagement, and learning. *Social Psychology of Education*, 22, 819-839. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11218-019-09500-x>

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608023000195?casa\\_token=RB-3nalYeRAAAAAA:fMspi8J2jT55JwU7ZU\\_E8rq1Db5oQGxmdDgtZPYXLR6UGbTsMfJpOaK2-v5AZN41KKeqjBHUTTB8](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608023000195?casa_token=RB-3nalYeRAAAAAA:fMspi8J2jT55JwU7ZU_E8rq1Db5oQGxmdDgtZPYXLR6UGbTsMfJpOaK2-v5AZN41KKeqjBHUTTB8)

Lopezosa, C., Codina, L., & Ferran-Ferrer, N. (2023). ChatGPT como apoyo a las systematic scoping reviews: integrando la inteligencia artificial con el framework SALSA. [https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/193691/1/chatgpt\\_scoping\\_reviews\\_CRICC\\_2023%20%282%29%20%282%29.pdf](https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/193691/1/chatgpt_scoping_reviews_CRICC_2023%20%282%29%20%282%29.pdf)

McMurtrie, B. Los expertos en enseñanza están preocupados por ChatGPT pero no por las razones que piensas—chronicle.com. (2023). <https://www.chronicle.com/article/ai-and-the-future-of-undergraduate-writing>.

Meyer, J.G., Urbanowicz, R.J., Martin, P.C.N. et al. ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. *BioData Mining* 16, 20 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9>

Morales-Chan, M. A. (2023). Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348>

Owens, B. (2023). How Nature readers are using ChatGPT. *Nature*, 615(7950), 20-20. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2023Natur.615...20O/abstract>

Padilla, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260-270.

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 1-22. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>

S. Waghlikar, A. Chandani, R. Atiq, M. Pathak and O. Waghlikar, "ChatGPT -Boon or Bane: A Study from Students Perspective," 2023 International Conference on Advancement in Computation & Computer Technologies (InCACCT), Gharuan, India, 2023, pp. 207-212, doi: 10.1109/InCACCT57535.2023.10141820.

Shoufan, "Explorando las percepciones de los estudiantes sobre ChatGPT: análisis temático y encuesta de seguimiento", en *IEEE Access*, vol. 11, págs. 38805-38818, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3268224.

Soto-Peñaranda, H., Molano, L. A., Zambrano-Arguello, M., & Rolón-Rodríguez, B. M. (2019). La inteligencia artificial: al alcance de la mano. *Revista CONVICCIONES*, 6(12), 69-73.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0?fbclid=IwAR0vSk4s9y0V0vExpcAel6yL4LEb-PrNDnlreOB5WrGxlu8-3awpYGgK6Ig>