



**UNIVERSIDAD CASA GRANDE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**

**MODELO DE NEGOCIO
“ORIEN.AI”:
GERENCIA DE ESTUDIO TÉCNICO Y
LEGAL**

Elaborado por:

JOSÉ RAFAEL AVELLÁN AVILES

Tutoría por: Annabelle Estefanía Figueroa Lizarzaburu

GRADO

Trabajo previo a la obtención del Título de:

Licenciado en Marketing

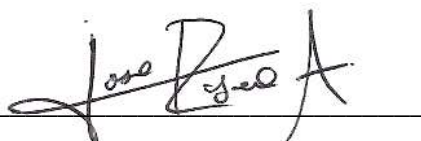
**Guayaquil, Ecuador
Enero, 2024**

CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, **JOSÉ RAFAEL AVELLÁN AVILES** declaro libre y voluntariamente lo siguiente:

1. Que soy el/la autor/a del trabajo de titulación “**Modelo de Negocio ORIEN.AI: Gerencia de Estudio Financiero**”, el cual forma parte del proyecto Modelo de Negocio “**ORIEN.AI**”.
2. Que el trabajo de titulación contenido en el documento de titulación es una creación de mi autoría por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas.
3. Que el trabajo de titulación fue realizado bajo modalidad de aprendizaje colaborativo junto con los estudiantes Maria Paula Reyna Navas, Génesis Noemí Olaya Marcillo, Nabila Zunino Abraham y Nayib Arafat Escobar Roelas.

En virtud de lo antes declarado, asumo de forma exclusiva la responsabilidad por los contenidos del trabajo de titulación, su originalidad y pertinencia y exonero a la Universidad Casa Grande de toda responsabilidad civil, penal o de cualquier otro carácter por los contenidos desarrollados en dicho trabajo.



JOSÉ RAFAEL AVELLÁN AVILES

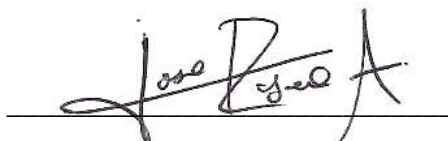
0924656895

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Declaro que,

Yo, **José Rafael Avellán Avilés** en calidad de autor y titular de del trabajo de titulación “**Modelo de Negocio ORIEN.AI: Gerencia de Estudio Técnico**” de la modalidad Modelos de Negocio, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Virtual, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Rafael A', written over a horizontal line.

JOSÉ RAFAEL AVELLÁN AVILES

0924656895

3. RESUMEN EJECUTIVO

El presente resumen ejecutivo describe a ORIEN.AI, una avanzada plataforma basada en inteligencia artificial, diseñada para asistir a estudiantes de bachillerato en la selección de carreras universitarias y a profesionales en la identificación de oportunidades de estudios superiores. ORIEN.AI emerge como una solución distintiva en el ámbito de la orientación vocacional, aliviando significativamente el estrés inherente a la elección de carrera y al proceso de admisión en instituciones de educación superior.

ORIEN.AI implementa un modelo de Transformador Generativo Pre-Entrenado (GPT), perfeccionado mediante la técnica de "fine tuning". Este enfoque avanzado permite a la plataforma procesar y sintetizar información relacionada con la orientación vocacional e información sobre universidades. Incluye información exhaustiva sobre programas académicos, evaluaciones de personalidad, y detalles de instituciones educativas en Norteamérica y Europa. La plataforma se distingue por ofrecer recomendaciones altamente personalizadas, facilitando a los usuarios la identificación de trayectorias académicas y profesionales que mejor se alinean con sus perfiles individuales.

El objetivo fundamental de ORIEN.AI es simplificar y enriquecer la experiencia de decisión en la elección de estudios universitarios y superiores. Mediante la provisión de asesoramiento detallado y adaptado a cada usuario, ORIEN.AI empodera a los individuos en la toma de decisiones educativas y profesionales basadas en información. Adicionalmente, la plataforma optimiza el proceso de admisión a instituciones específicas, una vez que el usuario ha definido su elección académica.

El despliegue de ORIEN.AI requiere una inversión inicial aproximada de \$50,000. Esta inversión estará enfocada en el desarrollo y perfeccionamiento de la plataforma, la adquisición de bases de datos relevantes y la implementación de sofisticados algoritmos de

inteligencia artificial. La sección financiera se divide en tres partes críticas: presupuesto (plan de inversiones y fuentes de financiamiento, Tasa Mínima Atractiva de Retorno - TMAR), planeación financiera (flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias), y evaluación del proyecto (análisis del punto de equilibrio, viabilidad financiera a través del Valor Actual Neto - VAN, Tasa Interna de Retorno - TIR, y dos escenarios de sensibilidad ante condiciones adversas).

ORIEN.AI se posiciona como una innovación pionera en el campo de la orientación vocacional, resaltando por su integración de tecnologías de inteligencia artificial de vanguardia y un enfoque personalizado. La plataforma no solo promete mejorar la experiencia de selección de carrera para estudiantes y profesionales, sino que también se perfila como una herramienta esencial para facilitar la transición hacia la educación superior.

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de José Rafael Avellán, Arturo Coka, Genesis Olaya, Nayib Escobar, Maria Paula Reyna, Nabila Zunino y explica el plan de negocios del proyecto denominado Orien.ai; por tal razón los contenidos están relacionados con los otros documentos que complementan el trabajo general, existiendo la posibilidad que ciertos datos se repitan, sin que esto implique plagio.

4. PALABRAS CLAVE

Orientación Vocacional Inteligencia Artificial, Guía de Carreras Estudiantes Bachillerato, Transformador Generativo para Educación, Descubrimiento Vocacional IA, Planificación Educativa a futuro IA.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El desarrollo del proyecto Modelo de Negocio “ORIEN.AI” ha tomado como punto de partida consideraciones éticas, incluyendo el respeto a la propiedad intelectual de las ideas y la integridad en todo el proceso creativo. Desde sus inicios, se ha realizado una extensa investigación para conocer la viabilidad del proyecto y si en el mercado existe o ha existido un modelo de negocio igual o similar, respetando la propiedad intelectual del mismo y a su vez brindar alternativas que permitan la competencia justa en el mercado objetivo sin fomentar el plagio.

Se reconoce adecuadamente las contribuciones externas, incluyendo material referencial debidamente citado, con el fin de reforzar con fundamentos académicos los distintos apartados a lo largo del documento. Además, en referencia a las entrevistas, grupos focales y encuestas realizadas en las distintas etapas del proyecto, estas herramientas se utilizaron informando la confidencialidad y el cuidado del uso y exposición de la información recaudada para fines académicos del proyecto.

6. ÍNDICE DE CONTENIDO

1. PORTADA	i
2. CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN	i
3. RESUMEN EJECUTIVO.....	iv
4. PALABRAS CLAVE	v
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	vi
6. ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
6.1. Índice de tablas.....	ix
6.2. Índice de Figuras	ix
7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	1
8. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO	5
8.1. Objetivo General.....	5
8.2. Objetivos Específicos	5
9. BREVE DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO COMPLETO	7
10. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	10
10.1. Gerencia: Estudio Técnico.....	10
10.1.1. Descripción del producto/servicio.....	10
10.1.2. Determinación de la capacidad productiva y del proceso.	11
10.1.3. Presentación / Descripción del prototipo.	12
10.1.4. Costos.....	14
10.1.5. Vida Útil del Proyecto.....	16

10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	17
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
12.	ANEXOS	22

6.1. Índice de tablas

Tabla 1 Capacidad productiva de ORIEN.AI	11
--	----

6.2. Índice de Figuras

Figura 1 Interfaz de entrenamiento ORIEN.AI.....	13
--	----

Figura 2 Interfaz principal ORIEN.AI	13
--	----

7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En el ámbito empresarial, ORIEN.AI representa una confluencia innovadora entre la tecnología avanzada y los sectores de la educación y orientación vocacional. Este modelo integra el uso de tecnologías emergentes, en particular los transformadores generativos pre-entrenados de inteligencia artificial, cuya adopción ha experimentado un crecimiento exponencial desde el año 2023. Este fenómeno se evidencia claramente en el caso de Chat-GPT, un producto tecnológico pertinente, que logró sobrepasar la cifra de un millón de usuarios activos en los primeros 5 días posteriores a su lanzamiento en noviembre de 2022. Dicho logro es significativo, especialmente considerando que Chat-GPT se ha posicionado como la segunda aplicación de mayor crecimiento a nivel mundial, alcanzando la impresionante cifra de 100 millones de usuarios en un periodo de tan solo dos meses. Techopedia. (2023). "Chat GPT Statistics."

ORIEN.AI se establece como una plataforma avanzada que emplea la inteligencia artificial para facilitar y reducir el estrés durante el proceso de toma de decisiones relacionado con la elección de carreras universitarias y programas de posgrado. Esta herramienta está especialmente diseñada para asistir a estudiantes de nivel bachillerato y a profesionales que se encuentran en la búsqueda de programas de maestría en el extranjero. Su aplicación en este contexto busca proporcionar una orientación vocacional efectiva y personalizada, fundamentada en el análisis de datos y métodos de pre-entrenamiento como "fine tuning", una técnica avanzada en la que un modelo de inteligencia artificial se ajusta y se especializa aún más para tareas específicas.

En el contexto de la orientación vocacional y la decisión estudiantil, que constituye un ámbito crítico en el desarrollo educativo y profesional de los individuos, la toma de decisiones vocacionales emerge como un desafío considerable. Este desafío se ve exacerbado por la diversidad de opciones de carreras y la evolución constante del mercado laboral. La presión de tomar decisiones informadas y oportunas, que repercuten significativamente en el futuro profesional y personal, se intensifica ante la incertidumbre y la carencia de información adecuada, especialmente en países de América Latina como Colombia, Perú y Ecuador. Este panorama conduce a menudo a una decisión estudiantil deficiente", donde los estudiantes optan por carreras o programas educativos que no corresponden a sus habilidades, intereses o las exigencias del mercado laboral, resultando en una disonancia entre las decisiones de carrera y los perfiles individuales. Tal disonancia puede desencadenar insatisfacción profesional, bajo rendimiento y una elevada tasa de cambio de carrera o abandono de estudios.

Ante esta situación, Sotomayor-Llamas (2023) subraya la necesidad de proporcionar orientación y apoyo adecuados, teniendo en cuenta los intereses personales, aptitudes, habilidades, perspectivas laborales, influencias sociales y familiares, así como valores y expectativas culturales. La comprensión de estos factores es crucial para ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas y significativas que les permitan un desarrollo profesional óptimo y encontrar satisfacción en su vida laboral. Por tanto, es esencial abordar este problema mediante la implementación de herramientas y métodos que proporcionen una orientación vocacional efectiva, como los sistemas de inteligencia artificial, que pueden jugar un papel vital en la facilitación de decisiones más informadas y alineadas con las aspiraciones y capacidades de los estudiantes.

Para corroborar la información presentada, se llevó a cabo un estudio empírico mediante la aplicación de una encuesta a 419 estudiantes de primero a tercero de bachillerato. Los resultados revelaron que más del 50% de los encuestados experimenta niveles elevados de estrés al contemplar su futuro universitario. Además, aproximadamente el 60% de los estudiantes indicaron incertidumbre respecto a la elección de su carrera universitaria y la institución donde cursarán sus estudios superiores.

Por otro lado, la problemática de la deserción universitaria constituye un fenómeno global que trasciende las distinciones entre instituciones educativas públicas o privadas, las especialidades académicas elegidas, e incluso las modalidades de estudio. Según datos del Ministerio de Educación Colombiano (Dominguez, L. 2023), cinco de cada diez estudiantes no completan sus estudios universitarios. En Ecuador, la indecisión de muchos estudiantes acerca de sus futuros contribuye al constante aumento del abandono universitario, actualmente posicionado en un preocupante 48% (Mena, 2021). En Perú, un estudio revela que la deserción universitaria persiste como un problema no resuelto, con tasas significativas en comparación con otros países latinoamericanos (ResearchGate)." Esta situación subraya la necesidad de abordar de manera integral las causas fundamentales de la deserción estudiantil en la región.

Adicionalmente, se efectuaron entrevistas con profesionales especializados en educación y orientación vocacional. Este enfoque metodológico se fundamenta en la estrecha relación de la plataforma ORIEN.AI con la orientación vocacional. Es imprescindible poseer un conocimiento profundo y claro del tema para afinar adecuadamente el modelo de inteligencia artificial de la plataforma. El objetivo es que dicho modelo sea competente en asistir a sus usuarios a identificar las carreras universitarias que mejor se alineen con sus preferencias, intereses y rasgos de personalidad.

En el ámbito de esta investigación, también se incluyó a los padres de los estudiantes de bachillerato, dado que, si bien los usuarios directos de ORIEN.AI son estos jóvenes, los clientes finales son sus padres. Esto se debe a su interés intrínseco en el futuro profesional de sus hijos y al hecho de que son ellos quienes, en la mayoría de los casos, financian la educación universitaria de los mismos. Por lo tanto, su perspectiva y su participación activa en la investigación resultan esenciales para comprender de manera integral la dinámica y las necesidades en la toma de decisiones educativas y vocacionales dentro del núcleo familiar.

El desarrollo del producto mínimo viable (MVP) se basó en la utilización de la plataforma Chat-GPT de Open AI, que en noviembre de 2023 introdujo la herramienta GPT's. Esta herramienta permite a los usuarios premium generar modelos especializados en temas concretos mediante un proceso de pre-entrenamiento denominado "fine tuning". En este contexto, el modelo se enriqueció con información exhaustiva sobre una variedad de carreras universitarias, prácticas en el ámbito de la orientación vocacional, incluyendo tests de personalidad, y datos sobre universidades en Norteamérica y Europa.

El MVP se sometió a pruebas con estudiantes de tercer año de bachillerato. Durante la evaluación, los alumnos interactuaron con la plataforma durante un período continuo de 45 minutos, registrando un promedio de 45 mensajes en cada interacción entre el usuario y la plataforma. Los resultados mostraron que los estudiantes encontraron la plataforma intuitiva y fácil de usar. En entrevistas previas al testeo, los estudiantes indicaron que ya tenían experiencia en el uso de herramientas similares, aunque no específicamente enfocadas en orientación vocacional. Estos hallazgos sugieren una familiaridad y receptividad previas hacia tecnologías similares, lo que facilitó su adaptación y compromiso con la nueva plataforma.

8. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

8.1. Objetivo General

Estructurar un modelo de negocio innovador orientado a ofrecer servicios personalizados y asesoramiento impulsado por inteligencia artificial que facilite la elección de carreras universitarias entre jóvenes estudiantes próximos a graduarse, garantizando un enfoque adaptado a sus habilidades e intereses.

8.2. Objetivos Específicos

1. Implementar la metodología de Design Thinking identificando oportunidades de innovación y diferenciación en el servicio, garantizando que la solución planteada esté alineada con el dolor del usuario.
2. Realizar un análisis del mercado y la competencia mediante un alcance exploratorio mixto con el fin de estimar la demanda y las tendencias actuales en servicios de asesoramiento vocacional dirigidos a estudiantes de secundaria próximos a graduarse recopilando información crítica de grupos de interés.
3. Establecer la misión, visión, valores y estructura organizacional de la empresa, definiendo claramente las áreas de funcionamiento, roles esenciales del personal y procedimientos de gestión administrativa considerando implementación de indicadores clave de rendimiento.
4. Detallar el funcionamiento operativo de la plataforma, mecanismos y recursos esenciales para su funcionamiento considerando actores aliados, y puntos diferenciadores sobre la competencia.

5. Posicionar la plataforma como la primera en su clase de orientación vocacional respaldada por inteligencia artificial en Ecuador, Perú y Colombia. Con enfoque localizado y compromiso con la excelencia la posicionan como un referente en la mente de los consumidores en estos países.
6. Analizar el aspecto financiero del proyecto, que incluya presupuesto, planeación y evaluación para determinar la rentabilidad y viabilidad del mismo a través de distintas herramientas e indicadores (TIR y VAN).

9. BREVE DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO COMPLETO

El modelo de negocio de ORIEN.AI se fundamenta en la aplicación de la tecnología de inteligencia artificial para transformar y modernizar el proceso de orientación vocacional. Este enfoque no se limita únicamente a la orientación vocacional, sino que se extiende a facilitar integralmente el proceso completo: desde la toma de decisiones sobre carreras y elección de universidades hasta simplificar el procedimiento de aplicación y admisión a instituciones de educación superior. Este último aspecto es particularmente relevante, dado que el proceso de admisión universitaria suele representar una fuente considerable de estrés para los jóvenes.

La incorporación de la inteligencia artificial en ORIEN.AI ejemplifica la creciente tendencia de esta tecnología en revolucionar diversas industrias, incluyendo el sector educativo. La adopción de esta tecnología en el ámbito educativo es fundamental, ya que permite no sólo mantenerse a la vanguardia en términos de innovación, sino también mejorar significativamente la eficacia y la eficiencia de los procesos educativos y de orientación, alineándose con las necesidades y expectativas contemporáneas de los estudiantes.

En el marco de esta propuesta, se desarrollaron seis documentos distintos, cada uno correspondiente a diferentes áreas de gestión: Design Thinking, Investigación de Mercado, Estudio Administrativo, Estudio Técnico, Plan de Marketing y Estudio Financiero. Estos documentos contienen información exhaustiva y detallada sobre los procesos realizados y las investigaciones llevadas a cabo para alcanzar el resultado final del proyecto ORIEN.AI. Aunque cada documento se centra en su respectiva área de gestión y expone los procesos desarrollados de manera independiente, existe una interconexión intrínseca entre ellos, dado que todos pertenecen a la misma propuesta de negocio.

En el ámbito de Design Thinking, las etapas de empatizar, definir y validar resultaron esenciales para identificar y confirmar las dificultades enfrentadas por los estudiantes y profesionales en la toma de decisiones sobre su futuro universitario y profesional, incluyendo el abandono de estudios y la elección de carreras insatisfactorias. Esta problemática se ve agravada por los complejos procesos de admisión, especialmente para estudiantes interesados en estudiar en el extranjero, donde trámites como la documentación y el visado aumentan el estrés. La implementación de la inteligencia artificial surge como una solución indispensable para estos desafíos, ayudando a adaptar las respuestas a las necesidades específicas de los usuarios.

En la etapa de Investigación de Mercado, la información recolectada resultó esencial para profundizar en las percepciones, pensamientos y emociones de los estudiantes y profesionales acerca de los desafíos identificados en la fase de Design Thinking. Este proceso incluyó la evaluación de opiniones sobre soluciones potenciales, enriqueciendo la comprensión del problema. Las encuestas realizadas confirmaron que las inquietudes expresadas por los primeros entrevistados resonaban con un grupo más amplio, validando así las preocupaciones iniciales. Además, las adaptaciones realizadas en base a la retroalimentación de mentores y expertos en el campo contribuyeron significativamente a la configuración de un producto que no solo es viable, sino que también está adaptado a las necesidades y expectativas del mercado objetivo.

En el Estudio Administrativo y de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se definió la misión, visión y los valores de ORIEN.AI. Establecer estos elementos clave proporcionó una base sólida para los objetivos que la empresa se propone alcanzar, asegurando la alineación de todas las operaciones y estrategias con su propósito central. Esta definición es crucial para mantener el enfoque de ORIEN.AI en su meta de innovar en el campo de la orientación vocacional mediante la inteligencia artificial.

En el Estudio Técnico de ORIEN.AI, la tarea principal fue diseñar el proceso de producción de la plataforma y que esta funcione de la mejor manera de acuerdo con el usuario final, centrado en evaluar la funcionalidad y eficiencia de la plataforma. Esta fase implicó un análisis detallado para asegurar que la plataforma estuviera correctamente entrenada y libre de fallos en su desarrollo. Además, se realizaron pruebas con usuarios finales, esenciales para validar que la experiencia de usuario se alineara con las expectativas y patrones de interacción de los jóvenes, garantizando así una orientación vocacional efectiva y adaptada.

En el Plan de Marketing de ORIEN.AI, se llevó a cabo las cuatro P's del marketing: precio, producto, plaza y promoción, se destacó por su importancia estratégica en el lanzamiento y posicionamiento del negocio. Esta estructuración facilitó el desarrollo de estrategias de mercado específicas para ORIEN.AI, incluyendo la creación de un plan de medios y la definición de un presupuesto para campañas de lanzamiento. El establecimiento de un cronograma detallado y la preparación de planes de contingencia en caso de resultados inesperados formaron parte crucial de este enfoque, asegurando una introducción exitosa y eficaz de la plataforma en el mercado de orientación vocacional.

En el ámbito del Estudio Financiero, se determinó que los aspectos más relevantes del proyecto ORIEN.AI son su viabilidad y rentabilidad. Se efectuó un análisis financiero proyectando una vida útil de cinco años para el modelo de negocio. Basado en las investigaciones realizadas en las gerencias previas, se identificó la necesidad de una inversión inicial de \$53,707.02, que será financiada en su totalidad por los accionistas. En términos de rentabilidad, la Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada fue de 28.60%, superando significativamente la Tasa Mínima Aceptable de Retorno (TMAR) de 12,91%. Además, el Valor Actual Neto (VAN) estimado para el proyecto es de \$48,606.17, lo que indica una perspectiva financiera positiva para ORIEN.AI en el horizonte temporal considerado.

10. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

10.1. Gerencia: Estudio Técnico

10.1.1. Descripción del producto/servicio.

ORIEN.AI es una plataforma avanzada impulsada por inteligencia artificial, diseñada para que sus usuarios puedan interactuar y recibir una orientación personalizada en la elección de carreras universitarias. Esta herramienta permite a los individuos explorar y determinar con mayor claridad y coherencia las opciones académicas que mejor se alinean con sus intereses y aspiraciones profesionales.

El proceso de decidir qué carrera estudiar y dónde hacerlo representa un desafío complejo y es fuente significativa de estrés para los jóvenes. A esta problemática se añade la complejidad inherente al proceso de aplicación a universidades en el extranjero, dificultad que frecuentemente se agrava por la falta de información adecuada. En este contexto, el propósito primordial de ORIEN.AI es reducir el estrés asociado a todo el proceso. Esto incluye desde la fase inicial de elección de la carrera hasta la etapa de aplicación a las universidades, procurando así una experiencia más fluida y menos angustiante para los aspirantes a estudios superiores.

Como parte de su propuesta de valor, ORIEN.AI ofrece una herramienta que incorpora lo más avanzado en tecnología de inteligencia artificial, con el objetivo de proporcionar una orientación vocacional personalizada y facilitada para sus usuarios. Esta herramienta se caracteriza por su capacidad de adaptarse a las necesidades individuales, ofreciendo recomendaciones y guías basadas en un análisis detallado y sofisticado, lo que resulta en una experiencia de orientación más eficiente y menos estresante para los usuarios que buscan dirección en sus decisiones académicas y profesionales. De esta manera los padres también tienen mayor seguridad y tranquilidad en cuanto al futuro académico y

profesional de sus hijos, aliviando el estrés no solo de estudiantes sino de padres de familia también.

10.1.2. Determinación de la capacidad productiva y del proceso.

La productividad de la plataforma se encuentra intrínsecamente ligada al volumen de usuarios activos simultáneamente. Se dispondrá de servidores proporcionados por Microsoft Azure el cual permite almacenamiento en la nube por un costo de \$0.18 GB, esto está incluido en la inversión inicial y relacionado directamente a la cantidad de usuarios que utilicen la plataforma. La capacidad máxima de la plataforma estará definida por la cantidad de mensajes o interacciones por hora que cada usuario genere. Esta limitación se debe al procesamiento de información requerido por las redes neuronales artificiales y a la generación de texto asociada, elementos clave en el funcionamiento de la plataforma.

El mercado potencial identificado para ORIEN.AI, en términos de usuarios, asciende a 45.741 individuos. De este conjunto, el mercado objetivo específico, que corresponde al 16% considerando la absorción de mercado lo que equivale a un total de 3.659 usuarios.

Tabla 1 *Capacidad productiva de ORIEN.AI*

Demanda	45.741
Competencia	1
Participación de mercado	22.871 estudiantes
Absorción año 1	\$ 228.705,00
Crecimiento Ventas año 2	\$ 249.288,4
Absorción Total	3.659
Precio 1	\$16,00
Precio 2	\$75,00
Precio 3	\$160,00

Fuente: Elaboración propia.

10.1.3. Presentación / Descripción del prototipo.

ORIEN.AI se diseñará con una estética simple y minimalista, optimizando así la interacción con el usuario para que resulte lo más fluida y agradable posible. En la fase de desarrollo del prototipo, se empleó una funcionalidad específica de la plataforma de chat GPT denominada "GPT's", que posibilita la creación de un Transformador Generativo Pre-entrenado para aplicaciones y temas específicos, como en el caso de ORIEN.AI lo es la orientación vocacional y la provisión de información universitaria.

Este enfoque permite el entrenamiento del modelo a través de textos, y se identificó que el método más efectivo para perfeccionar el prototipo era mediante el "Fine Tuning". Esta técnica de entrenamiento implica suministrar al modelo grandes volúmenes de información relevante, permitiéndole así transformar dicha información y generar textos coherentes en respuesta a las entradas del usuario.

A lo largo del proceso de entrenamiento, la herramienta ofrece la capacidad de evaluar y ajustar el modelo mediante un método de prueba y error. Este procedimiento es crucial, ya que la organización y claridad de la información suministrada al modelo son fundamentales para su correcto funcionamiento y la generación eficaz de respuestas pertinentes.

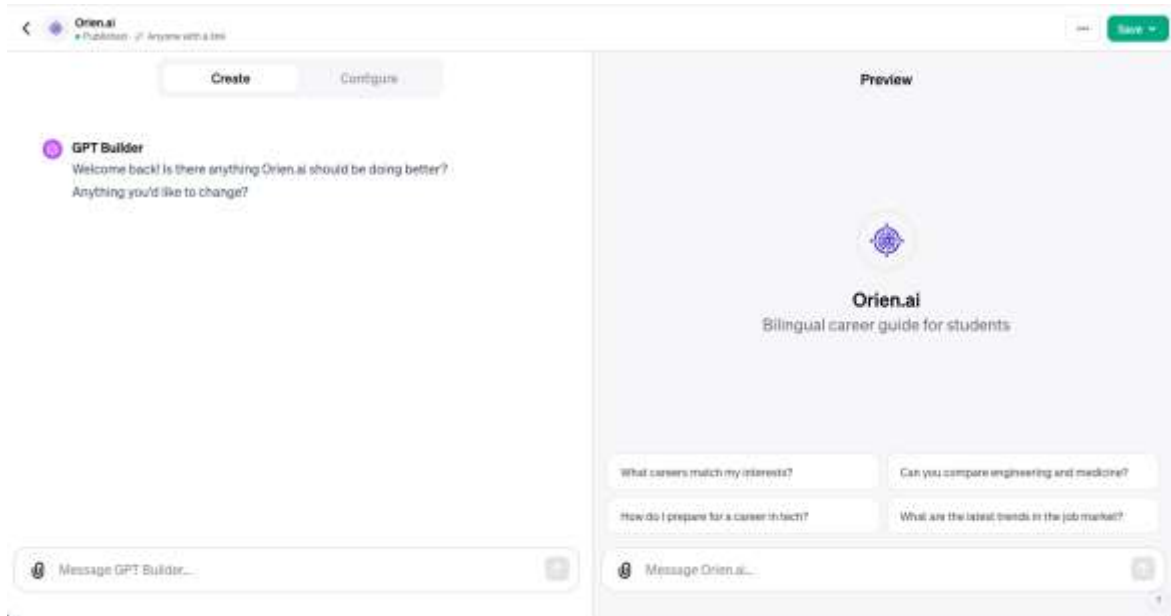


Figura 1 Interfaz de entrenamiento ORIEN.AI

Fuente: Elaboración propia



Figura 2 Interfaz principal ORIEN.AI

Fuente: Elaboración propia

10.1.4. Costos.

Los costos asociados con el proyecto se categorizan en costos de inversión y costos fijos y variables. Dentro de los costos de inversión, se incluyen aspectos como el desarrollo integral de la plataforma, adquisición de licencias, gastos relacionados con dominios y también a adquisición de equipos computacionales (tales como laptops o computadoras de escritorio) junto con todos sus accesorios necesarios, así como impresoras, teclados y monitores. Por otro lado, los costos fijos abarcan elementos como los salarios del personal y en cuanto a los costos variables, estos se centran principalmente en el mantenimiento continuo de la plataforma a lo largo del año y el almacenamiento en la nube de Microsoft Azure, el cual varía de acuerdo a la cantidad de usuarios que utilicen la plataforma.

10.1.4.1. Terreno y Obras Civiles.

Dado que este proyecto se centra en el desarrollo de una plataforma digital impulsada por inteligencia artificial, no es requisito la posesión de un terreno físico ni la realización de construcciones o infraestructuras civiles. La naturaleza digital y tecnológica de la iniciativa elimina la necesidad de espacios físicos dedicados o instalaciones materiales.

10.1.4.2. Equipos y Maquinarias.

Para la implementación efectiva de este modelo de negocio, es primordial disponer de equipos principalmente computacionales, tales como laptops y computadoras de escritorio, además de sistemas de archivo y otros dispositivos pertinentes para la gestión de información empresarial. Estos equipos son esenciales para llevar a cabo actividades relacionadas con la programación y el marketing de la empresa. Es imperativo contar con una capacidad computacional robusta, incluyendo GPUs de alto rendimiento, memoria RAM suficiente y

almacenamiento adecuado para albergar el código completo del sistema. Estos recursos tecnológicos son fundamentales para garantizar el funcionamiento óptimo y eficiente de la plataforma. En lo que respecta a la adquisición de equipos de computación, se incluyen 9 computadoras de escritorio todo en uno, cada una con un precio de \$530.99, y 3 computadoras todo en uno a un costo de \$944.99 por unidad. Es importante destacar que el precio de las computadoras varía según su capacidad computacional.

10.1.4.3. Muebles y Enseres.

En este segmento, se analizará la distribución de los activos fijos. La oficina, adquirida en régimen de alquiler, incurre en un costo mensual de \$850. En cuanto al mobiliario y equipamiento, se contemplan 12 escritorios a \$95.20 cada uno, 18 sillas a \$49.00 por unidad, una mesa de reuniones valorada en \$350.00, una televisión a \$375.00 y una impresora cuyo costo es de \$180.50. El costo total de mobiliario y equipamiento asciende a \$10.543.78.

10.1.4.4. Materias primas/ Materiales e insumos.

La necesidad de materia prima directa para este proyecto es inexistente, dado que no se requiere de recursos naturales para la ejecución de sus actividades. En cambio, se hace imprescindible la disponibilidad de recursos eléctricos, los cuales son fundamentales para gestionar el desarrollo de la plataforma, así como para mantener el dominio y el servidor operativos. Esta particularidad subraya la naturaleza digital y tecnológicamente dependiente del proyecto, donde los insumos físicos tradicionales son sustituidos por infraestructuras y servicios digitales.

10.1.5. Vida Útil del Proyecto.

Para realizar una proyección precisa de la vida útil del modelo de negocio de ORIEN.AI, es esencial analizar diversos factores asociados con la evolución de la inteligencia artificial, teniendo en cuenta que la vida útil estimada del proyecto se ha determinado inicialmente en 5 años. Sin embargo, considerando la rápida evolución de la inteligencia artificial, esta proyección podría extenderse a 10 años o más.

En primer lugar, se debe considerar la velocidad de crecimiento de la inteligencia artificial, en particular, el rápido avance y adopción de la inteligencia artificial generativa por parte del consumidor promedio. Esta rápida expansión refleja no solo un avance tecnológico, sino también un cambio significativo en la aceptación y uso de estas tecnologías por parte de las masas.

En segundo lugar, cabe destacar la capacidad de la inteligencia artificial para influir y transformar diversas industrias. La discusión sobre la sustitución de tareas humanas por sistemas informáticos se ha intensificado, en parte debido a la creciente accesibilidad de la inteligencia artificial y su eficacia en la asunción de una variedad de roles laborales. Aunque es cierto que numerosos trabajos, especialmente los de naturaleza física, están siendo automatizados, la inteligencia artificial también está generando miles de nuevas oportunidades de empleo. Esto implica una necesidad de adaptación y evolución por parte de los individuos frente a esta revolución tecnológica.

Todas las industrias, incluida la educativa y la orientación vocacional, deberían adaptarse a estos cambios. ORIEN.AI sirve como un ejemplo paradigmático de cómo los sectores educativos y de orientación profesional pueden evolucionar y adaptarse a esta significativa transformación tecnológica, lo que podría prolongar la relevancia y funcionalidad del proyecto más allá de la estimación inicial de 5 años.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a. Conclusiones

La administración técnica jugó un papel crucial en el desarrollo integral del modelo de negocio de ORIEN.AI, facilitando una comprensión exhaustiva de todos los elementos subyacentes al proyecto. Mediante este enfoque holístico, se logró concretar el concepto final de la idea de negocio. Esta gestión fue indispensable en la construcción del proyecto, considerando la perspectiva de todos los actores implicados en la idea de negocio, lo que permitió definir con precisión el producto/servicio, los procesos de producción, la capacidad productiva y la presentación del prototipo, materializando así la idea inicial.

La gerencia técnica fue eficaz en establecer un vínculo inicial con los stakeholders, en particular con los usuarios, a través del proceso de prototipado. Este enfoque permitió obtener retroalimentación esencial sobre la funcionalidad esperada, mejoras en las funcionalidades y aspectos del diseño. En cada etapa, se identificaron y corrigieron deficiencias conceptuales y técnicas, que resultaron ser fundamentales para el funcionamiento eficiente de la aplicación.

Además, esta gerencia desempeñó un papel vital en la delineación del panorama económico necesario para el desarrollo del proyecto. Con una descripción más detallada del producto, se avanzó hacia la planificación de la inversión y la estimación de los costos de producción. Esta fase resultó ser de gran importancia, ya que facilitó la interacción con profesionales del sector, enriqueciendo al equipo con conocimientos técnicos sobre el funcionamiento y los recursos necesarios para el desarrollo de la aplicación. Con esta información, el plan de inversión y los costos de producción se elaboraron con el objetivo de minimizar gastos superfluos.

En última instancia, se logró articular una visión clara del funcionamiento del modelo de negocio, en el que ORIEN.AI se posiciona como una plataforma avanzada que simplifica el proceso relacionado con estudios universitarios y superiores. Los usuarios tienen acceso a asesoramiento personalizado sobre carreras universitarias, recomendaciones de las mejores universidades según sus preferencias de estudio, y apoyo integral en el proceso de aplicación a universidades en el extranjero.

Esta etapa se considera un pilar fundamental en el trayecto del desarrollo del proyecto, ya que proporcionó forma y estructura a la idea de negocio, integrando múltiples aspectos previamente no contemplados. De esta manera, la visión del proyecto se fortaleció y se desarrolló en sinergia con las demás áreas de gestión.

b. Recomendaciones

Para asegurar que este proyecto opere de manera eficiente, sea sostenible a largo plazo y que provea un servicio valioso a los usuarios interesados en facilitar su proceso de toma de decisiones respecto a sus carreras universitarias y profesionales, es crucial considerar las siguientes recomendaciones:

- Es imprescindible contar con una descripción exhaustiva del producto o servicio que abarque sus objetivos, propuesta de valor, necesidades que pretende satisfacer y la identificación de los stakeholders involucrados.
- Se debe realizar un prototipado y pruebas periódicas, especialmente cuando se considere necesario modificar la funcionalidad de la aplicación o alterar la orientación del negocio.

- La incorporación de expertos en el desarrollo de orientación vocacional e inteligencia artificial es fundamental para garantizar la calidad y pertinencia del servicio.
- Establecer un departamento dedicado a la innovación y el desarrollo resulta esencial para mantener a la plataforma en la vanguardia del mercado, especialmente en un sector tan dinámico y emergente como el de la inteligencia artificial.
- Es vital identificar adecuadamente los costos asociados para asegurar el funcionamiento eficaz del negocio y su rentabilidad, equilibrando las inversiones con las proyecciones de ingresos.

En el proceso de desarrollo de este modelo de negocio, se ha evidenciado la importancia crítica de comprender las diversas perspectivas de los actores involucrados en el negocio, incluyendo usuarios, proveedores y accionistas. Es notable observar cómo las necesidades de cada uno de estos grupos se interconectan, generando beneficios colectivos y un impacto social significativo.

Asimismo, se ha constatado que una idea debe atravesar múltiples etapas de refinamiento, desprendiéndose de variables que podrían comprometer la viabilidad del negocio, al tiempo que se integran elementos que facilitan su materialización.

Para la efectiva consecución de los objetivos del proyecto, es fundamental contar con un equipo cuyos miembros compartan una visión unificada, así como un sentido de responsabilidad y compromiso para ofrecer una alternativa innovadora en el mercado. Este enfoque colaborativo y estratégico es esencial para navegar por el dinámico entorno empresarial y para asegurar la sostenibilidad y el éxito del negocio.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anif. (2023, 18 julio). Las clases sociales en Colombia. *Diario La República*.

<https://www.larepublica.co/analisis/anif-3478852/las-clases-sociales-en-colombia-un-analisis-a-partir-del-ingreso-per-capita-3660555>

Sotomayor-Llamas, A. (2023). "Determinantes en la Elección de Carreras Universitarias por Estudiantes: Una revisión sobre los Factores que Inciden en la Toma de Decisiones

Vocacionales". *Revista Científica Anfibios*, 6(1), 104-111. Recuperado de

<https://www.revistaanfibios.org/ojs/index.php/afb/article/download/131/184?inline=1>.

Techopedia. (2023, 5 de diciembre). Chat GPT Statistics. Recuperado de

<https://www.techopedia.com/chatgpt-statistics>.

Revista Anfibios. (2023, 2 de febrero). [Artículo de la revista]. Recuperado de

<https://www.revistaanfibios.org/ojs/index.php/afb/article/download/131/184?inline=1>.

ResearchGate. (2023, junio). La deserción universitaria: un problema no resuelto en el Perú.

Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/372561144_La_desercion_universitaria_un_problema_no_resuelto_en_el_Peru.

Gestion.pe. (2022, agosto 25). Las regiones con mayor y menor número de bachilleres según

Sunedu. Recuperado de [https://gestion.pe/economia/management-empleo/las-](https://gestion.pe/economia/management-empleo/las-regiones-con-mayor-y-menor-numero-de-bachilleres-segun-sunedu-fedu-carreras-profesionales-estudiantes-universitarios-profesionales-peruanos-educacion-noticia/?ref=gesr)

[regiones-con-mayor-y-menor-numero-de-bachilleres-segun-sunedu-fedu-carreras-](https://gestion.pe/economia/management-empleo/las-regiones-con-mayor-y-menor-numero-de-bachilleres-segun-sunedu-fedu-carreras-profesionales-estudiantes-universitarios-profesionales-peruanos-educacion-noticia/?ref=gesr)

[profesionales-estudiantes-universitarios-profesionales-peruanos-educacion-](https://gestion.pe/economia/management-empleo/las-regiones-con-mayor-y-menor-numero-de-bachilleres-segun-sunedu-fedu-carreras-profesionales-estudiantes-universitarios-profesionales-peruanos-educacion-noticia/?ref=gesr)

[noticia/?ref=gesr](https://gestion.pe/economia/management-empleo/las-regiones-con-mayor-y-menor-numero-de-bachilleres-segun-sunedu-fedu-carreras-profesionales-estudiantes-universitarios-profesionales-peruanos-educacion-noticia/?ref=gesr).

Ipsos. (2020, febrero 14). Características de los niveles socioeconómicos en el Perú.

Recuperado de [https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-](https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru)

[socioeconomicos-en-el-peru](https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru).

El Debate. (2023, 3 de junio). Boom de la inteligencia artificial. Recuperado de

https://www.eldebate.com/cultura/20230603/boom-inteligencia-artificial_118905.html.

LinkedIn. (n.d.). Innovación educativa: Cómo la inteligencia artificial mejora el aprendizaje.

Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/innovaci%C3%B3n-educativa-c%C3%B3mo-la-inteligencia-artificial-mejora-lnw4e/?originalSubdomain=es>.

Cambio Colombia. (2024, enero 20). Así está la pirámide de la educación. Recuperado de

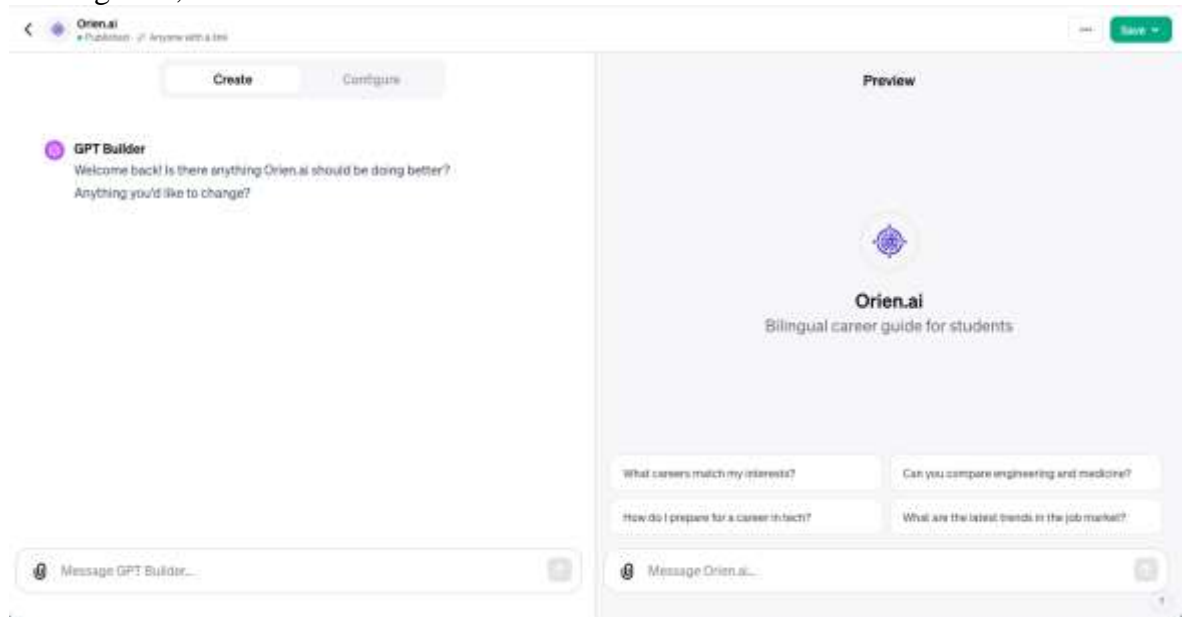
<https://cambiocolombia.com/articulo/peso-peso-paso-paso/asi-esta-la-piramide-de-la-educacion>.

Ministerio de Educación del Ecuador. (n.d.). Datos abiertos. Recuperado de

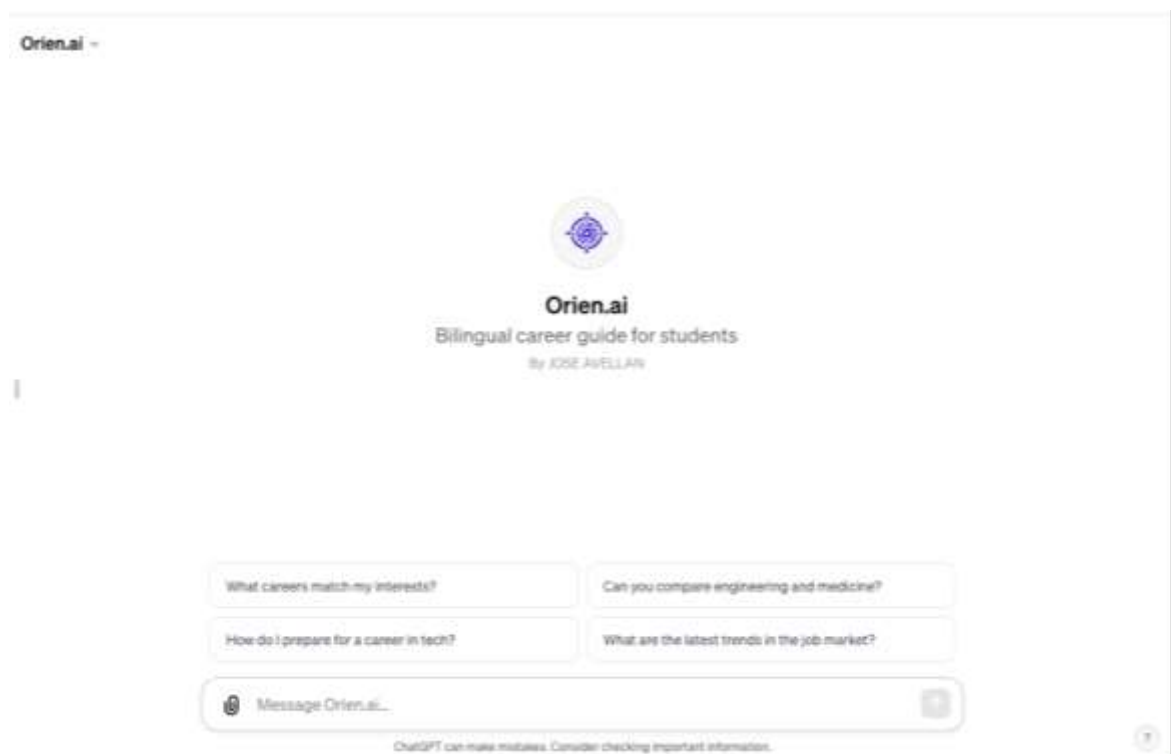
<https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>.

12. ANEXOS

ANEXO 1: Figura 1, Interfaz de entrenamiento ORIEN.AI



ANEXO 2: Figura 2, Interfaz principal ORIEN.AI



ANEXO 3: Tabla 1, Capacidad productiva ORIEN.AI

Demanda	45.741
Competencia	1
Participación de mercado	22.871 estudiantes
Absorción año 1	\$ 228.705,00
Crecimiento Ventas año 2	\$ 249.288,4
Absorción Total	3.659
Precio 1	\$16,00
Precio 2	\$75,00
Precio 3	\$160,00