

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: Aplicación de Tecnología Educativa de Enseñanza Basada
en Inteligencia Artificial: “Aprendo en un Click”.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

QUE PRESENTA:

Mayra Sadith, Alva Ramírez

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

QUE PRESENTA:

Luis Ever, Pinedo Abanto

Fabio Alexis, Saavedra Lau

Jorge Luis, Vera Ordinola

ASESOR (A) (ES)

Carlos, Vílchez Román

Piura, abril, 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Vílchez Román Carlos, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: Aplicación de Tecnología Educativa de Enseñanza Basada en Inteligencia Artificial: “Aprendo en un *Click*”.

del/de la autor (a)/ de los(as) autores(as)

Mayra Sadith, Alva Ramírez.

Luis Ever, Pinedo Abanto.

Fabio Alexis, Saavedra Lau.

Jorge Luis, Vera Ordinola.

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 30/04/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 01 de mayo 2024.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Vílchez Román Carlos	
DNI: 25712923	Firma 
ORCID: 0000-0002-6802-053X	

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento, a Dios, a los docentes del CENTRUM que han impartido sus conocimientos, a mi grupo de trabajo y a todas aquellas personas que con sus ideas y contribuciones han permitido el desarrollo de esta tesis.

Mayra Sadith Alva Ramírez

Quiero expresar mi agradecimiento a mi padre que me enseñó a hacer todas las cosas dando todo mi esfuerzo y a mi querida madre que está en el cielo, vivo con su recuerdo y apoyándome en cada decisión que tome desde niño, y a mis hermanos por ser mi alegría.

Luis Ever Pinedo Abanto

Quiero agradecer en primer lugar a Dios ya que sin su fortaleza y sabiduría nada de esto sería posible, a mi familia por haber sido paciente en este tiempo, mis compañeros de equipo que hicieron posible este proyecto y a todas aquellas personas que estuvieron en estos dos años apoyando este gran reto.

Fabio Alexis Saavedra Lau

Agradecimiento a mi familia, a Dios, a los docentes del CENTRUM que han impartido sus conocimientos y todas aquellas personas que con sus ideas y contribuciones han permitido el desarrollo de esta tesis.

Jorge Luis Vera Ordinola

Dedicatorias

A mi amado hijo Marcos, mi mayor fuente de inspiración y motivo para alcanzar la excelencia, a mi querido JP por ser luz en mi camino. Que estas páginas reflejen el amor, el esfuerzo y la gratitud que fluyen a través de cada palabra, dedicadas con cariño a aquellos que son la sinfonía de mi vida.

Mayra Sadith Alva Ramírez

A Dios, a mi madre en el cielo, a mis amados padre y hermanos, familia y a las personas que siempre me apoyaron en todo, es un nuevo reto cumplido.

Luis Ever Pinedo Abanto

A mi esposa e hijo, mis padres y hermanos que estuvieron siempre apoyando este gran desafío profesional y forman parte de este proceso.

Fabio Alexis Saavedra Lau

A mi esposa e hijos que siempre han estado allí mostrándome su apoyo incondicional y su paciencia en seguir adelante en este proyecto y a mis padres que siempre han creído en que pueda conseguir ser un Maestro.

Jorge Luis Vera Ordinola

Resumen Ejecutivo

La presente investigación se enmarca en el contexto del programa de Maestría en Administración Estratégica de Empresas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, donde se ha desarrollado un enfoque centrado en la creación de un modelo innovador de aplicación de tecnología educativa respaldado por inteligencia artificial, denominado "Aprendo en un *Click*".

La motivación detrás de este proyecto surge como respuesta a la preocupante disminución de los niveles educativos en estudiantes mayores de 15 años, una problemática que se ha acentuado a raíz de la pandemia y que ha quedado patente en los resultados de la prueba PISA 2022. Para abordar este desafío, se exploraron también las disparidades educativas entre zonas urbanas y rurales en Perú, así como el impacto transformador de la pandemia en la educación convencional, subrayando el crecimiento significativo de la modalidad virtual.

En el análisis detallado de la situación, se identificó una oportunidad estratégica en la industria educativa para proporcionar un sistema de aprendizaje personalizado a estudiantes de secundaria y preuniversitarios, con un enfoque específico en la preparación para exámenes de admisión universitaria. Este proyecto se erige como una respuesta innovadora y adaptable a las necesidades cambiantes del entorno educativo.

Para respaldar la viabilidad y la efectividad del modelo propuesto, se llevó a cabo un exhaustivo análisis de mercado, que incluyó la identificación de competidores y la investigación del perfil de los usuarios potenciales. La metodología empleada incluyó un proceso de prototipado ágil, que facilitó el desarrollo iterativo del producto, así como la participación de padres de familia.

Además, se llevó a cabo un análisis minucioso del modelo de negocio, evaluando su sostenibilidad y viabilidad a largo plazo. Ensayos específicos se llevaron a cabo para poner a

prueba las hipótesis planteadas en el diseño del modelo, obteniendo los siguientes resultados. En la primera hipótesis se muestra que el 90% de los padres que utilizan la plataforma Aprendo en un *click*, pueden ayudar a sus hijos a mejorar su aprendizaje y sus habilidades blandas. En la segunda hipótesis el 100% de los jóvenes alumnos se adaptan de manera rápida al uso de las plataformas educativas virtuales. Finalmente, en la tercera hipótesis se evidenció que más del 85% de padres están dispuestos a pagar una suscripción en una plataforma educativa.

En conclusión, esta investigación no solo se enfoca en la creación de un modelo educativo con inteligencia artificial, sino que abarca un análisis integral de la situación educativa actual en Perú, proponiendo una solución innovadora y prometedora para elevar los niveles educativos en un contexto post-pandémico, teniendo en consideración que los índices de relevancia social tanto para el ODS N°4 es de 40% y para el ODS N°8 es de 33.3%, además, se está proyectando tener costos sociales de entre \$2.1 a \$4.5 millones de dólares y un beneficio social entre \$2.6 a \$5.3 millones de dólares, y un VAN social de \$2.5 millones de dólares en los primeros 5 años del proyecto. En conclusión, el proyecto proyecta un VANF de \$204,415.36 y un TIR de 20.59%

Abstract

The present research is framed within the context of the master's program in strategic business administration at the Pontifical Catholic University of Peru. The focus of this work is on the development of an innovative model for the application of educational technology supported by artificial intelligence, known as "Aprendo en un *Click*."

The motivation behind this project arises in response to the concerning decline in educational levels among students over the age of 15, a challenge that has been exacerbated by the pandemic and is evident in the results of the 2022 PISA test. To address this issue, the study also explores educational disparities between urban and rural areas in Peru, as well as the transformative impact of the pandemic on conventional education, emphasizing the significant growth of virtual modalities.

Through a detailed analysis of the situation, an strategic opportunity was identified in the educational industry to provide a personalized learning system for high school and pre-university students, with a specific focus on university admission exam preparation. This project stands as an innovative and adaptable response to the changing needs of the educational environment.

To support the viability and effectiveness of the proposed model, a thorough market analysis was conducted, including the identification of competitors and research on the profiles of potential users. The methodology employed included an agile prototyping process, facilitating iterative product development, and active participation of parents in forums designed to validate the proposal and gather valuable feedback.

Furthermore, a detailed analysis of the business model was carried out, evaluating its sustainability and long-term viability. Specific experiments were conducted to test the hypotheses

outlined in the model's design, obtaining the following results. The first hypothesis shows that 90% of parents who use the “Aprendo en un *click*” platform can help their children improve their learning and soft skills. In the second scenario, 100% of young students adapt quickly to the use of virtual educational platforms. Finally, in the third hypothesis it was evidenced that more than 85% of parents are willing to pay for a subscription on an educational platform.

and the results reflected a positive disposition from users towards the platform, as well as clear investment potential.

In conclusion, this research not only focuses on the creation of an AI-driven educational model but also encompasses a comprehensive analysis of the current educational situation in Peru, proposing an innovative and promising solution to elevate educational levels in a post-pandemic context, taking into consideration that the social relevance indices for both SDG No. 4 is 40% and SDG No. 8 is 33.3%, in addition, it is projected to have social costs of between \$2.1 to \$4.5 million dollars and a social benefit between \$2.6 to \$5.3 million dollars, and a social NPV of \$2.5 million dollars in the first 5 years of the project. In conclusion, the project projects an NPV of \$204,415.36 and an IRR of 20.59%.

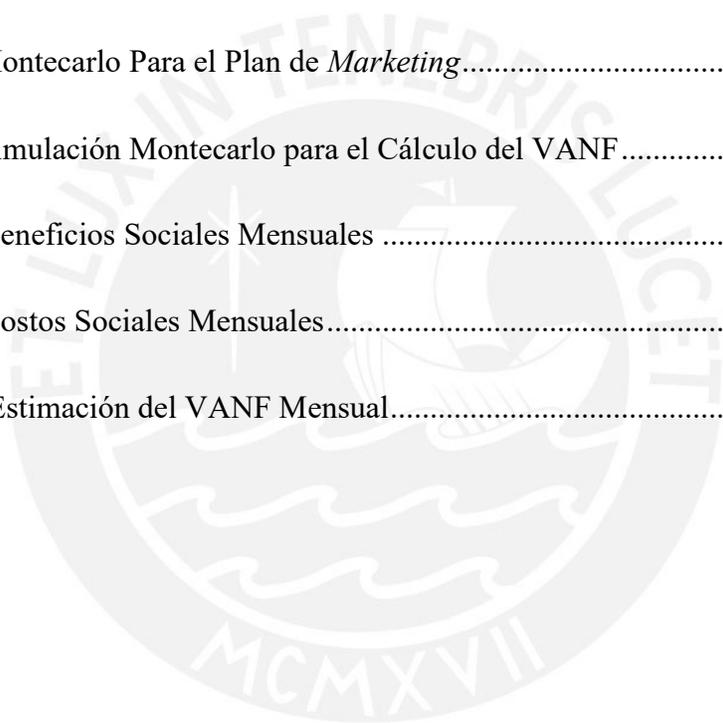
Tabla de Contenido

Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1 Contexto del Problema a Resolver	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver.....	3
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	3
Capítulo II: Análisis de Mercado	5
2.1 Descripción del Mercado o Industria.....	5
2.2. Análisis Competitivo Detallado.....	7
Capítulo III: Investigación del Usuario	11
3.1. Perfil del Usuario.....	11
3.1.1 Perfil Padre de Familia:.....	11
3.1.2 Perfil del Estudiante	12
3.2. Mapa de Experiencia del Usuario.....	13
3.3. Identificación de la Necesidad:.....	14
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....	15
4.1. Concepción del Producto o Servicio.....	15
4.2. Desarrollo de la Narrativa.....	17
4.3. Carácter Innovador o Novedoso del Producto o Servicio	18
4.4. Propuesta de Valor.....	19
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV).....	23

Capítulo V. Modelo de Negocio	24
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio.....	24
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio:.....	26
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio:	28
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio:.....	28
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable	30
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución	30
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución	30
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis	31
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución	32
6.2.1. Plan de Mercadeo	34
6.2.2. Plan de Operaciones	40
6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis	41
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución	41
6.3.1. Presupuesto de Inversión.....	41
6.3.2. Estructura de Financiamiento.....	42
6.3.3. Estados Financieros Proyectados	42
Capítulo VII. Solución Sostenible	46
7.1 Relevancia Social de la Solución.....	51
7.2 Rentabilidad Social de la Solución	53

Capítulo VIII. Decisión e Implementación	59
8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	59
8.2 Conclusiones	61
8.3 Recomendaciones	61
Referencias	63
Apéndice A: Lienzo de Dos Dimensiones	65
Apéndice B: Patente Sistema de Aula Inteligente	66
Apéndice C: Patente Sistema de Enseñanza Virtual Basado en Realidad Aumentada.	67
Apéndice D: Patente Sistema y Método de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas .	68
Apéndice E: Patente Método y Sistema para el Aprendizaje Activo en el Aula	69
Apéndice F: Patente Sistemas y Método para Configurar Automáticamente Modelos de Aprendizaje Automático.	70
Apéndice G: Prototipo de Plataforma	71
Apéndice H: Enlaces de Entrevistados Primer Prototipo	72
Apéndice I: Cotización de Página <i>Web</i>	73
Apéndice J: Cotización de Uso de la <i>Big Data</i>	75
Apéndice K: Costo de Alquiler de Oficina	76
Apéndice L: Tarjeta de Prueba	77
Apéndice LL: Tarjeta de Prueba	78
Apéndice M: Tarjeta de Prueba	79

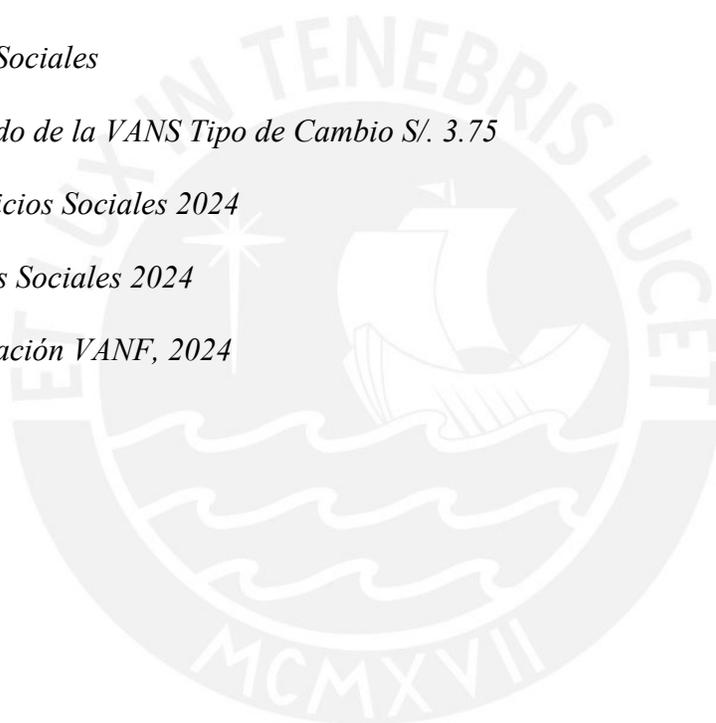
Apéndice N: Enlaces de Videos del 2do Prototipo.....	80
Apéndice Ñ: Encuesta Para Validar Hipótesis 1	81
Apéndice O: Tarjeta de Prueba.....	83
Apéndice P: Tarjeta de Prueba	84
Apéndice Q: Tarjeta de Prueba.....	85
Apéndice R: Tarjeta de Aprendizaje.....	86
Apéndice S: Montecarlo Para el Plan de <i>Marketing</i>	87
Apéndice T: Simulación Montecarlo para el Cálculo del VANF.....	88
Apéndice U: Beneficios Sociales Mensuales	89
Apéndice V: Costos Sociales Mensuales.....	90
Apéndice W: Estimación del VANF Mensual.....	91



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Distribución de Hogares según NSE 2020 por Departamento - Perú Total</i>	6
Tabla 2 <i>Competidores Potenciales de Aprendo en un Click.</i>	9
Tabla 3 <i>Lienzo 6x6</i>	16
Tabla 4 <i>Proyección Financiera de Costo y Beneficios. (USD) tipo de cambio S/. 3.75</i>	27
Tabla 5 <i>Resultados de la Interacción de Padres con la Plataforma</i>	34
Tabla 6 <i>Cantidad de Usuarios por Año Plataforma</i>	35
Tabla 7 <i>Ingresos por Suscripción al Tipo de Cambio de Hoy S/. 3.75</i>	36
Tabla 8 <i>Presupuesto de Marketing (en USD) tipo de cambio S/.3.75</i>	36
Tabla 9 <i>Cuatro Fases de la Estrategia de Promoción</i>	38
Tabla 10 <i>Estructura de Colaboradores</i>	40
Tabla 11 <i>Ingresos Generados por Planes (en Soles)</i>	42
Tabla 12 <i>Estado de Ganancias y Pérdidas (en soles sin IGV)</i>	44
Tabla 13 <i>Ingresos Generados por Planes (en Soles)</i>	45
Tabla 14 <i>Cálculo de la Relevancia Social de la Solución A través del SRI</i>	51
Tabla 15 <i>Evaluación de Impacto de Aprendo en un Click en los ODS</i>	52
Tabla 16 <i>Estimación del Tiempo Ahorrado al Llevar a sus Hijos a Clases de Reforzamiento y de Recuperación Vacacional, en Soles, en un año</i>	54
Tabla 17 <i>Estimación del Docente por Hora para Clases de Reforzamiento y de Recuperación Vacacional, en Soles (ahorrado)</i>	54
Tabla 18 <i>Estimación del Costo de una Academia para Reforzamiento, en Soles (ahorrado), en un Año</i>	55

Tabla 19 <i>Estimación del Tiempo Ahorrado al Llevar a sus Hijos a una Academia para Reforzamiento, en un Año en Soles (3 días x 4 semanas x 8 meses)</i>	55
Tabla 20 <i>Estimación de los Costos Sociales Debido a las Emisiones de CO2 Generadas por el Transporte de Traslado para Personal de Marketing, en Soles (en un año)</i>	56
Tabla 21 <i>Estimación de los Costos Sociales Debido a la Exposición de Adolescentes al Uso de las Pantallas, en Soles, en un Año 6 Horas por 288 Días</i>	57
Tabla 22 <i>Beneficios Sociales</i>	57
Tabla 23 <i>Costos Sociales</i>	58
Tabla 24 <i>Resultado de la VANS Tipo de Cambio S/. 3.75</i>	58
Tabla 22A <i>Beneficios Sociales 2024</i>	89
Tabla 23A <i>Costos Sociales 2024</i>	90
Tabla 24A <i>Estimación VANF, 2024</i>	91



Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Variación de Promedios PISA del 2018 y 2022 en América Latina y El Caribe	1
<i>Figura 2</i> Lienzo Meta Padre de Familia	12
<i>Figura 3</i> Lienzo Meta Estudiante	13
<i>Figura 4</i> Mapa de Experiencia del Usuario	14
<i>Figura 5</i> Matriz Impacto - Costo	17
<i>Figura 6</i> Última Versión del Prototipo	21
<i>Figura 7</i> Lienzo de Propuesta de Valor	22
<i>Figura 8</i> Lienzo de Modelo de Negocio	24
<i>Figura 9</i> Lienzo de Negocio Próspero de Aprendo en un Click	50
<i>Figura 10</i> Plan de Implementación de Aprendo en un Click	60
<i>Figura 11</i> Evaluación de la Factibilidad – Escenario Esperado	87
<i>Figura 12</i> Simulación Montecarlo VANF - Escenarios	88

Capítulo I: Definición del Problema

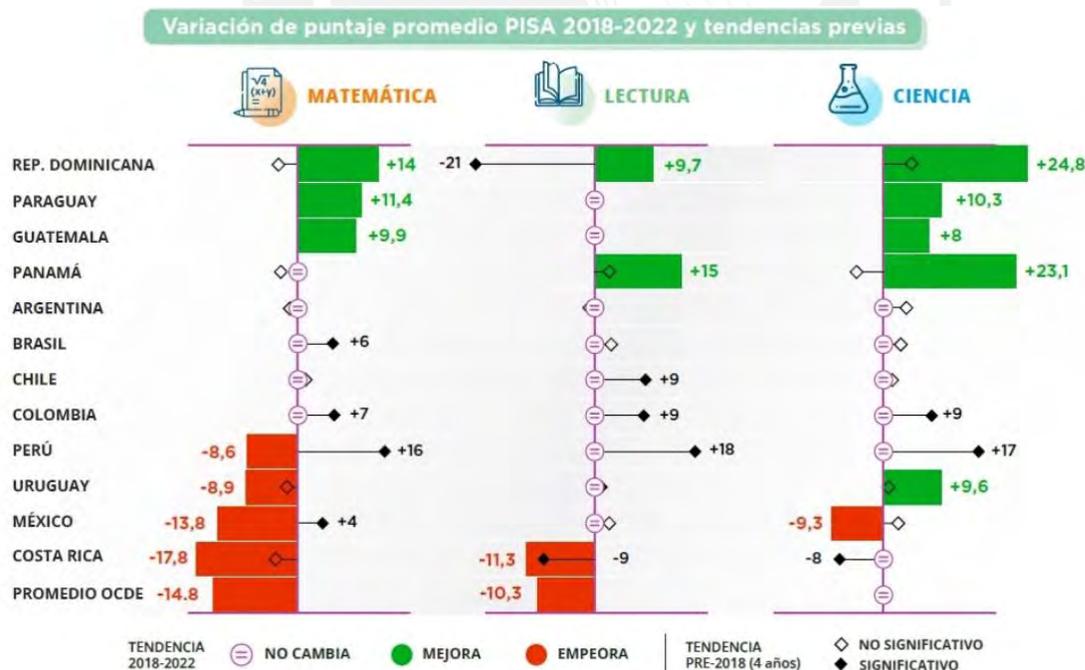
En este capítulo abordaremos la coyuntura en donde se identificó el problema social relevante a resolver, basándose en métricas que justifiquen la complejidad del problema a resolver y cuál sería la cantidad de personas afectadas por este problema.

1.1 Contexto del Problema a Resolver

En el ámbito global se ha identificado que los niveles de educación de los estudiantes mayores a 15 años han disminuido después de la pandemia, según los últimos resultados de la prueba PISA 2022 y comparados con la prueba del 2018 muestran que no se ha trabajado de manera satisfactoria la educación de estos estudiantes en algunos países de la región de América Latina y El Caribe.

Figura 1

Variación de Promedios PISA del 2018 y 2022 en América Latina y El Caribe



Fuente: OECD (2023), PISA 2022, Vol. I., Fig. I.5.3

Como se puede observar en la figura 1, “los resultados han sido adaptados de la información de la prueba PISA 2022” (OECD 2023, p. 159). Los resultados de la prueba PISA 2022 muestran algunas mejoras de sus puntos en matemáticas, ciencias y lectura en los países de Paraguay (+11.4, 10.3 e igual que el 2018), República Dominicana (+14, 24 y 9.7) y Guatemala (+9.9, 8.8 e igual que el 2018), pero a su vez también se observa un retroceso en estas mismas materias en los países de Perú (-8.6 en matemáticas), Uruguay (-8.9 y +9.6), México (-13.8, -9.3 e igual que el 2018) y Costa Rica (-17, -8 y -11.3). Con estos resultados la Región de América Latina y el Caribe los sitúan en la mitad inferior del ranking global, teniendo una tendencia a la baja en las materias de matemática y ciencia, pero una mejor posición en lectura, esta información ha sido recogida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA). Estos datos nos indican que de cada cuatro estudiantes tres de ellos tienen bajas competencias en matemáticas y no nos alcanza para cubrir lo básico en esta materia.

El Perú no es ajeno a estos resultados ya que en las materias de lectura y ciencia se ha mantenido con los mismos promedios desde el 2018; en matemáticas ha disminuido 8.6 puntos, pero, a pesar de ello se nota un crecimiento desde el 2012, fecha en la cual Perú empezó a participar en estas evaluaciones.

La educación en el Perú presenta una brecha muy importante entre el nivel de educación secundaria y preuniversitaria. De acuerdo con el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2019) en el Perú se registra una tasa de asistencia en la educación superior (entre los 17 a los 24 años) de 34.7 % de los habitantes en zonas urbanas; asimismo, los que habitan en las zonas rurales representan el 16,1%, lo que presume una brecha de 18.6%, en comparación de quienes viven en zonas no urbanas. Además, la tendencia en cuanto a las

brechas (clásicas en cierta medida) se mantiene en las regiones naturales; así se tiene una tasa de asistencia de 33.8% en la costa, 30.3% en la sierra y 20.9% en la selva.

Por otro lado, antes de la aparición en el 2019 del virus SARS-CoV-2, la educación se desarrollaba de manera tradicional con muy poco foco en los sistemas digitales. Sin embargo, a consecuencia de la pandemia, todas las instituciones educativas, y gobiernos de cada país tuvieron que diseñar nuevas formas de llevar la educación a los miles de estudiantes afectados alrededor del mundo, siendo la educación virtual una de las principales alternativas para este proceso que finalmente ha sabido posicionarse como una opción que está revolucionando las nuevas formas de aprendizaje en el mundo.

Además, a través del programa Pro innóvate del Ministerio de la Producción (Produce) se viene promoviendo incentivos de capital semilla para los *startups* del rubro educación con el fin de promover su desarrollo y consolidación en el mercado nacional e internacional.

1.2 Presentación del Problema a Resolver

Según lo mostrado en el punto anterior, la oportunidad identificada se centra en aprovechar las nuevas tendencias en la industria educativa, haciendo uso de la tecnología y la inteligencia artificial (IA) que les permita a los estudiantes de nivel secundario prepararse de manera personalizada y de acuerdo con su *performance* pueda afrontar un examen de admisión en una universidad pública o privada.

1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

Se trata de atender una oportunidad compleja con una relevancia social muy importante como es la educación en el Perú. A través de lo mencionado anteriormente, se evidencia que los métodos en que los alumnos logran mayor aprendizaje están evolucionando sobre todo teniendo

en cuenta que cada vez nos adaptamos mejor con el uso de herramientas tecnológicas que nos ayuda a tener una mejor comprensión de lo que estudiamos.

El mercado potencial se basa en los padres de familia que sienten una preocupación por la preparación académica de sus hijos y buscan un método de aprendizaje que les ayude a mejorar aquellas competencias que necesitan para poder acceder a una universidad pública o del estado.

Con respecto al enfoque social – económico, los alumnos obtendrán una plataforma de acuerdo con sus necesidades, es decir, bajo la modalidad de un examen inicial se conocerá el nivel y las competencias que el usuario necesita mejorar, de esta manera solo enfocará su aprendizaje en aquello que realmente necesita para mejorar su desempeño académico. A los padres de familia se les facilitará la información sobre el avance y desempeño de su hijo con el uso de la plataforma, de esta manera podrá hacer seguimiento al aprendizaje del alumno.

Como modelo de negocio, es un proyecto que demanda de una inversión inicial considerable el primer año, por el lado financiero es sostenible teniendo en cuenta que la educación no solo en el Perú sino en el mundo está migrando de lo tradicional a lo digital en ese sentido se presenta como una gran oportunidad de poder ejecutarlo y contribuir a la educación del país de alguna forma.

Capítulo II: Análisis de Mercado

En el presente capítulo se analizará las tendencias de uso de la tecnología a nivel internacional, el potencial mercado en el Perú en donde se pueda desarrollar la propuesta tecnológica de Aprendo en un *Click* y cuáles son sus principales competidores que ofrecen servicios similares no solamente a nivel nacional sino internacional, esto con la finalidad de poder conocer cuál sería la propuesta que tendría que hacer en el proyecto.

2.1 Descripción del Mercado o Industria

Según un reporte de *Statista*, en el año 2021 el 49% de los estudiantes alrededor del mundo afirmaron haberse inscrito en un curso en línea, asimismo el 95% manifestó sentirse satisfechos con la educación digital ya que lo consideraban un método que les facilitaba el aprendizaje de manera divertida y también les ayudaba a concebir una mayor retención de la información, teniendo tasas de retención entre 25% y 60% según un estudio realizado por *Forbes*. Asimismo, en América Latina se estima un crecimiento anual de la educación virtual de 7.6% de acuerdo con un estudio realizado por el *Online Business School*, siendo los países de Brasil, México quienes lideran la región con el 41%, seguido de Colombia con 39%.

En el Perú se ha determinado que para el desarrollo del presente proyecto nuestro mercado meta tiene un alcance dirigido hacia las regiones de Piura, Tumbes y Lambayeque, enfocándonos principalmente en los niveles socioeconómicos B y C, que corresponden al 35.20% de la población de acuerdo con la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM) en 2020.

Tabla 1*Distribución de Hogares según NSE 2020 por Departamento - Perú Total*

Departamentos	NSE AB	NSE C	NCE D	NCE E
Lambayeque	8.3%	29.3%	31.7%	30.7%
Piura	4.8%	25.3%	31.7%	38.2%
Tumbes	5.6%	32.3%	37.4%	24.7%
Total	6.23%	28.97%	33.6%	31.2%

En el 2022, según la nota de prensa del 20 de noviembre N° 207, INEI declara que en el Perú existen, 9 millones 652 mil niñas, niños y adolescentes que se encuentran entre 0 a 17 años, de los cuales los adolescentes de 12 a 17 años corresponden el 32,4% (3 millones 130 mil).

Además, se tiene que este año 2023, la población joven de 15 a 29 años asciende a 7 millones 867 mil 500, y representa el 23,0% del total de la población peruana.

Según la ENAHO, el año 2022, se registra que solo el 57,3% estudió algún año de educación secundaria y el 36,8% educación universitaria.

Por lo tanto, se tiene un mercado total en el Perú de un rango de 3 a 7 millones, entre adolescentes de 12 a 17 años hasta jóvenes de 15 a 29 años.

En el 2021 la oferta educativa en el Perú según el ministerio de educación (MINEDU), los centros educativos de educación secundaria 15,093 y los estudiantes matriculados asciende a 2,708,598.

El departamento de Lambayeque, Piura y Tumbes, tienen 1,075,014 alumnos matriculados en diferentes niveles y/o modalidades de educación, de los cuales 313,795 se encuentran en educación secundaria entre colegios públicos o privados.

Según la nota de prensa N° 062-2022 de OSIPTEL, existen 8,779, 988 millones de hogares en el Perú que tienen acceso a internet, esto representa el 87.7% del total de hogares en el país.

Según el último ENAHO, realizado por el INEI destaca que el porcentaje de población que usa internet de seis años a más representa el 74.2% y en Piura el porcentaje de población que usa internet de seis años a más es del 72%, esto es 1,207,461. En Tumbes el 73.4% de la población de seis años a más usa internet esto es 148,313. En Lambayeque el 69.9% de la población de seis años a más usa internet esto es 761,993.

El potencial de mercado sería los estudiantes de educación secundaria que pertenezcan a los niveles socioeconómicos B y C de los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes asumiendo los porcentajes de 72%, 73.4% y 69.9%, teniendo un promedio de 71.76% quienes usan internet y el 80.6% de encuestados que desean que el costo de la educación *on-line* sería de 60 soles, es decir que tendríamos un potencial de $(313,795 \text{ estudiantes}) \times (35.2\%) \times (71.76\%) \times (80.6\%) = 63,886$ estudiantes que podrían utilizar nuestro proyecto.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

En resumen, las *Ed-Tech* son propuestas que se dirigen principalmente a brindar conocimiento, sin embargo, estas no dejan de ser academias on-line, que si bien es cierto son herramientas interesantes, pero faltan propuestas capaz de ofrecer objetivos de desarrollo sostenible como es la educación a los niños y jóvenes estudiantes, así como la constante supervisión de los padres de familia y maestros de tal manera de motivar a continuar sus estudios

de nivel secundaria y por consecuencia poder postular a alguna universidad nacional o extranjera. Es así que en el mercado se tienen varias *Ed-Tech* que están dedicadas a la enseñanza online y se detallan a continuación:



Tabla 2*Competidores Potenciales de Aprender en un Click.*

Descripción	Luteach	Ipluton	UDocz	Tutor doctor	Khan Academy	Century
Ubicación	Virtual	Virtual	Virtual	Virtual	Virtual	Virtual
Propuesta de valor	Las asesorías son 100% personalizadas y en vivo	Clases en vivo y con exámenes tipo examen de admisión	Guías de estudio y libros creados por estudiantes, profesores y aliados, Asesor con IA	Tutorías personalizadas online para todas las edades según interés y necesidad del estudiante, cuenta con pedagogos multiusos y bilingües	Contenido audiovisual para promover el autoaprendizaje para cada estudiante con aprendizaje personalizado	Usa inteligencia artificial y neurociencia
Productos ofrecidos	Plataformas virtual de trabajo individual y grupal	Clases grabadas y seminarios en vivo con los mejores profesores, ejercicios y exámenes simulacro	Exámenes. Libros y ayuda mediante inteligencia artificial	Plataforma para clases online	Material audiovisual	Para educadores, padres, niños y negocios
Participación del mercado	No determinada	No determinada	No determinada	No determinada	No determinada	No determinada
Medio de distribución	<i>On-line</i>	<i>On-Line</i>	<i>On-Line</i>	<i>On-Line</i>	<i>On-Line</i>	<i>On-Line</i>
Costo	S/. 8. por hora en grupo, S/. 22 por hora individual	S/. 50 mensual	S/ 19 mensual	S/70 – S/80	Gratis	S/51 - S/139
Seguidores en las redes	66,000 en <i>Facebook</i> 6,000 en <i>Instagram</i>	51,000 en <i>Facebook</i> 8,000 en <i>Instagram</i>	10,000 en <i>Facebook</i> 95,000 en <i>Instagram</i>	13,000 en <i>Facebook</i> 120,000 en <i>Instagram</i>	42,000 en <i>Facebook</i> 283,000 en <i>Instagram</i>	51,000 en <i>Facebook</i> 3,000 en <i>Instagram</i>

En conclusión, al empezar el emprendimiento de un *Startup* dedicado a la educación es una oportunidad que permite al desarrollo de esta tecnología en el país, sino también ser una herramienta que puede ser usada para cubrir algunos vacíos en la educación y poder llegar a aquellos lugares que han sido olvidados con la finalidad de mejorar la calidad de vida y ofrecer una oportunidad de salir de la pobreza.



Capítulo III: Investigación del Usuario

En este capítulo se identifican los perfiles de los usuarios: Padre de familia y estudiantes; con la finalidad de poder conocer cuáles son sus preocupaciones, momentos de dolor y principales inconvenientes que han tenido para poder lograr los objetivos de mejorar las competencias a nivel educativo de sus hijos.

3.1. Perfil del Usuario

Se han identificado 02 tipos de usuarios que van a ser importantes en la utilización de nuestra *Ed-Tech*.

3.1.1 Perfil Padre de Familia:

Para poder determinar el perfil de padre de familia se han realizado 10 entrevistas, de personas que pertenecen a segmento B y C que se indicaba en el capítulo II, esta cantidad de entrevistas nos ha podido conocer, cuáles son las preferencias de los padres de familia, hacia la enseñanza virtual y principalmente conocer si estarían dispuestos a pagar por una aplicación que les permita reforzar los conocimientos a sus hijos. De todas las entrevistas, no hemos tomado en cuenta la participación de 1 de ellas porque no contaba con hijos en la edad escolar a la que va dirigida la plataforma. Los entrevistados fueron 4 varones y 5 mujeres con una edad promedio entre 30 y 45 años, con hijos en primaria y en secundaria, 3 de ellos mostraron su desacuerdo con la educación virtual y los 6 restantes si están de acuerdo en utilizar alguna plataforma que les permita a sus hijos reforzar sus conocimiento, hasta mencionaron algunos montos que estaban dispuestos a pagar que van desde los 60 soles hasta los 150, pero indicaron que sería importante que se contará con el seguimiento del aprendizaje del estudiante y que ellos puedan saber de esos avances. Toda esta información ha permitido validar la encuesta que se realizó a los inicios del

proyecto y que ahora en esta fase nos otorga más información para poder conocer el perfil del usuario. (padre de familia).

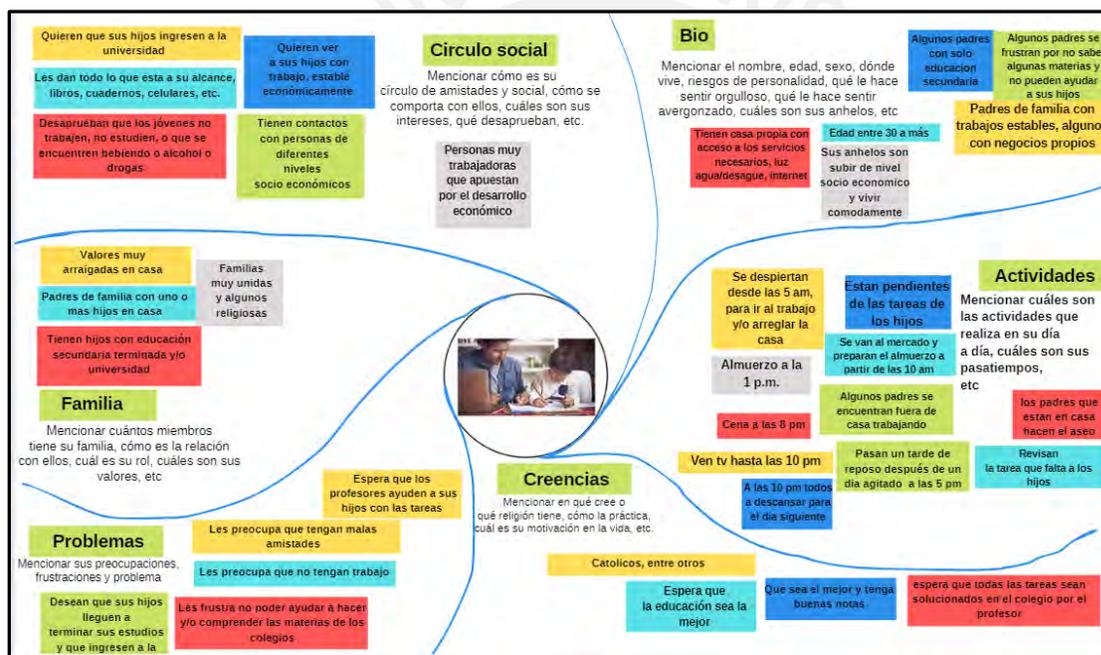
Se incluye los enlaces de las entrevistas realizadas en campo:

<https://www.youtube.com/watch?v=fW1Nnhe8u-M>

https://www.youtube.com/watch?v=gJV_YCOFU5E

Figura 2

Lienzo Meta Padre de Familia



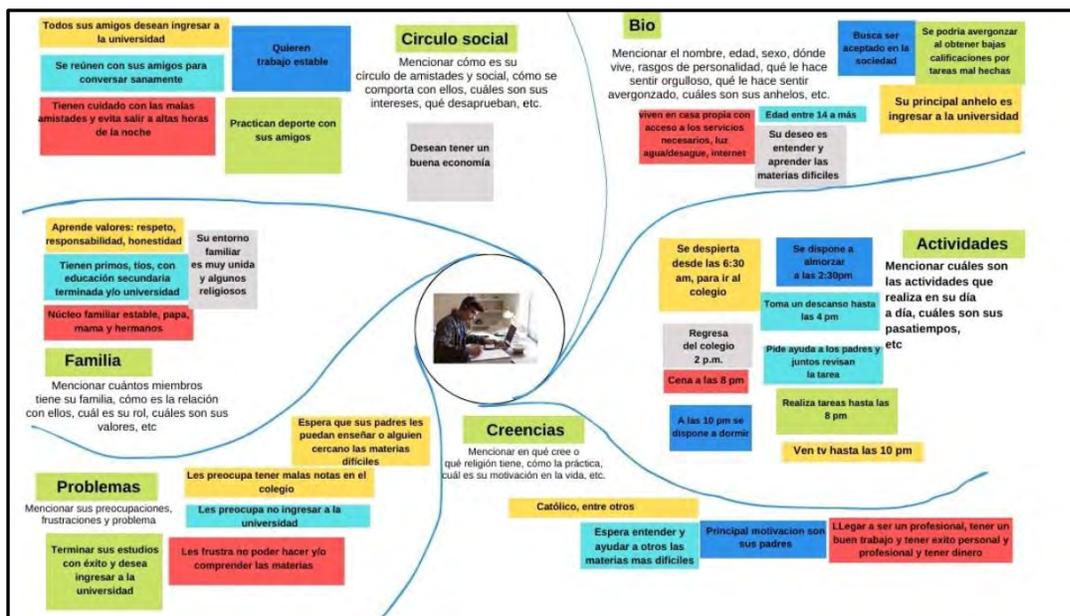
3.1.2 Perfil del Estudiante

En este contexto se ha determinado que la mayoría de jóvenes que cursan la secundaria ha tenido un retroceso en sus niveles de aprendizaje durante la pandemia ya que conllevó a una disminución en la asistencia a los colegios, esto se ve reflejado en la última ENAHO del INEI, donde determina que el porcentaje de asistencia a la educación secundaria de los jóvenes de 12 a 16 años ha ido disminuyendo, en nuestro caso, en Piura en el 2018 se tenía 52 % y para el 2021

fue de 47.8 %, En Tumbes en el 2015 era un 62.7% y el 2021 llegó a 57.1%, en Lambayeque el porcentaje fue de 56.7 % en el 2020 antes de declarar la emergencia y en el 2021 bajo a 54.4%.

Figura 3

Lienzo Meta Estudiante



Esto ha significado una notable deserción escolar después de la pandemia, debido a las condiciones económicas, cierre de colegios, desinterés por la enseñanza clásica, desmotivación por notas bajas y frustración ya que al terminar la secundaria están siendo sometidos a ciclos de nivelación dentro de algunas universidades privadas generando un sobrecosto en la enseñanza que recibe. Es importante indicar que los estudiantes de hoy están más familiarizados con el uso de las herramientas digitales y que al menos 2 de cada 3 estudiantes posee un dispositivo electrónico (*laptop, tablet* o celular) que le permite conectarse a internet y poder ingresar a una enseñanza digital.

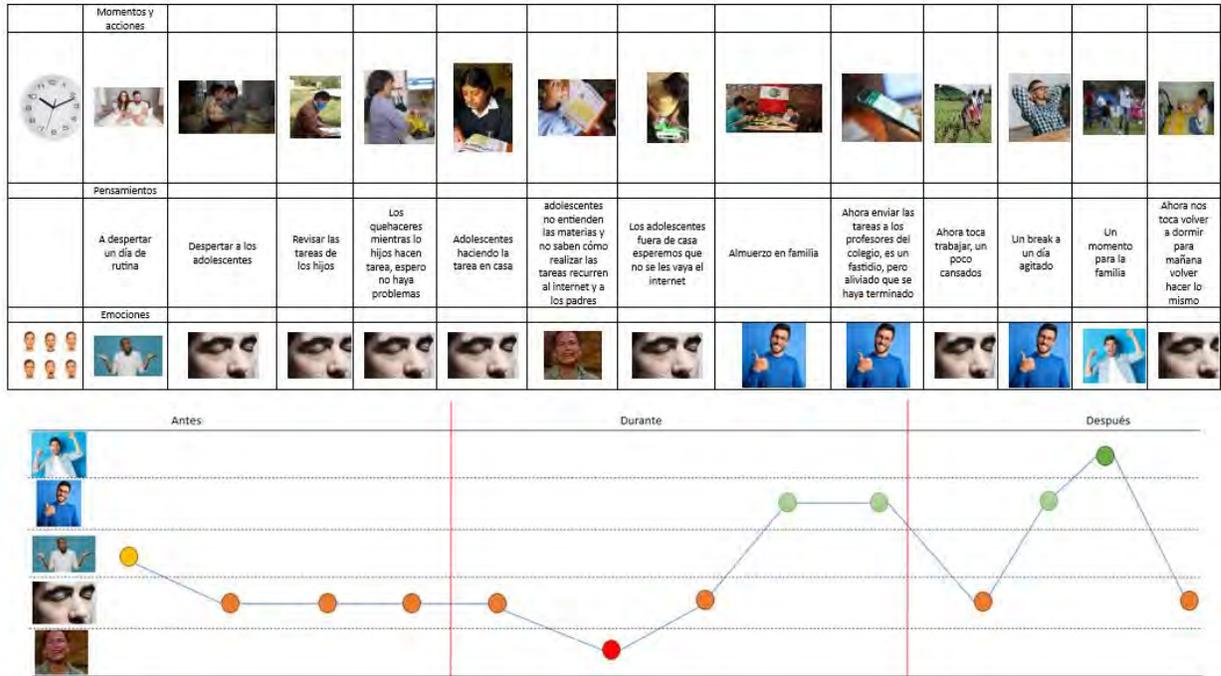
3.2. Mapa de Experiencia del Usuario

Se realizó el mapa de experiencia del usuario de tal manera que se pueden determinar los momentos negativos y positivos en el día a día, en nuestro caso los usuarios serían los padres de

familia, la finalidad de destacar los puntos más críticos tantos de los padres como de los adolescentes al momento de realizar las tareas, y por lo tanto proponer posibles soluciones, así mismo potenciar los momentos más felices identificados en el mapa del usuario.

Figura 4

Mapa de Experiencia del Usuario



3.3. Identificación de la Necesidad:

Después de analizar los momentos positivos y negativos que han impactado al usuario y se han identificado como necesidades a resolver, en tal sentido detallamos las necesidades identificadas.

Padres de familia que trabajan todo el día y no pueden hacer seguimiento a las tareas de sus hijos, quieren que sus hijos ingresen a alguna universidad al finalizar sus estudios secundarios, desean que los profesores hagan el trabajo de mejorar el aprendizaje de sus hijos, que las tareas sean solucionadas en el colegio, tienen dificultades para resolver las tareas de los adolescentes y son conscientes que sus hijos necesitan un reforzamiento.

Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En el presente capítulo, se detalla el proceso de creación de la plataforma Aprendo en un *Click* buscando otorgar una solución innovadora para el usuario y a partir de allí realizar el diseño. A partir de distintas herramientas, como el *brainstorming* y los *quick wins*, se ha propuesto la implementación de una plataforma educativa que permita mejorar las competencias de los estudiantes de 3ro, 4to, 5to y preuniversitario, con la ayuda de la IA personalizar las necesidades de cada estudiante e incluir el seguimiento de parte de los padres de familia. Lo que sigue es la presentación del prototipo inicial y la información que se recabó acerca de cómo el servicio satisfizo las necesidades del usuario. Se explica, además, en qué consiste la innovación de este producto y su propuesta de valor.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Del análisis realizado en el capítulo anterior, se ha determinado que la necesidad principal de los padres de familia es tener hijos que mejoren sus competencias educativas y que puedan recuperar las enseñanzas perdidas durante la pandemia, es decir que están buscando alternativas que les permitan a sus hijos ser buenos estudiantes y poder ingresar a una Universidad Pública o Privada. Por este motivo se realizó un lienzo 6x6 (tabla 3) para seleccionar las ideas creativas e innovadoras que atiendan esta necesidad, además se clasificaron para poder ejecutar una matriz del impacto y el costo.

Tabla 3

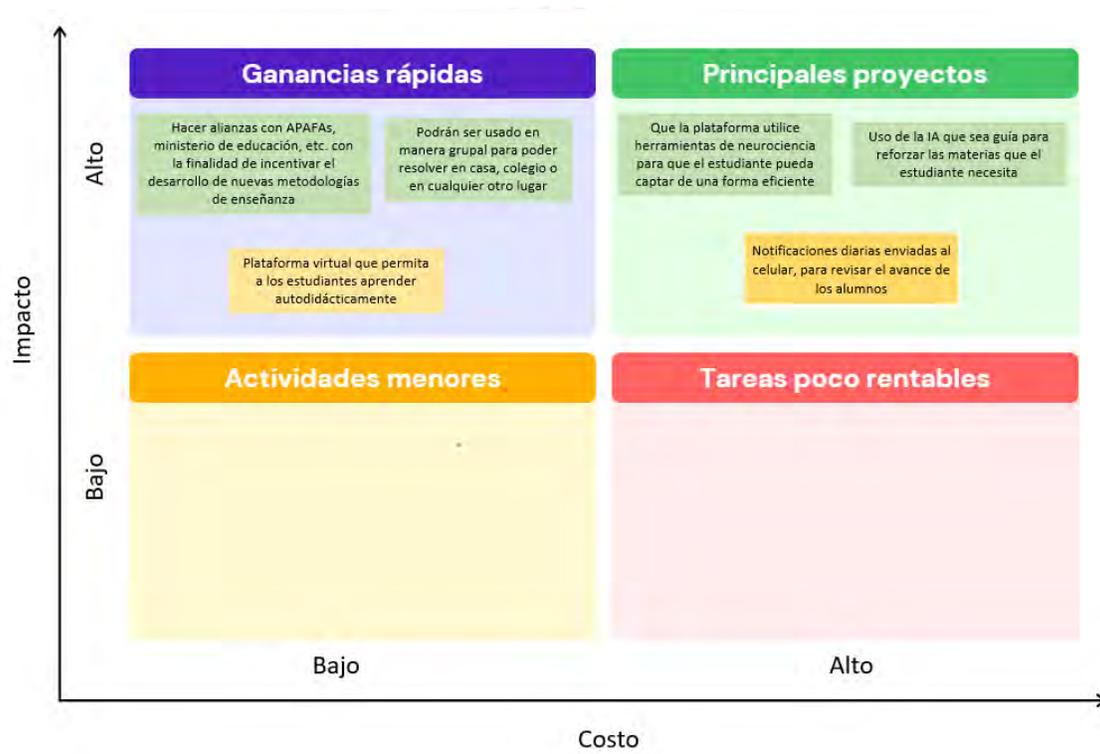
Lienzo 6x6

1. Objetivo ¿Cuál es el problema más relevante que queremos solucionar?	2. Necesidades ¿Cuáles son las necesidades específicas del usuario?				
Los jóvenes desde 3ero, 4to y 5to de secundaria, necesitan reforzar sus competencias académicas para poder entender y resolver problemas de las materias más complicadas y tener una base sólida para rendir con éxito los exámenes de admisión de las universidades.	<p>-Los padres no tienen los conocimientos para ayudar a los hijos en las materias del colegio. -Los padres necesitan que sus hijos aprendan y resuelvan sus tareas y todo lo aprendido les sirva para que ingresen a la universidad. -Los padres no tienen el dinero ni el tiempo necesario para poder enseñar a sus hijos y les piden que vayan al internet para terminar de hacer sus tareas. -Los padres encuentran aplicaciones inexistentes o demasiado caras. -Los padres no pueden ofrecer dispositivos electrónicos con acceso a internet, para que puedan ser usados fuera de casa.</p>				
Preguntas generadoras	A partir de las necesidades identificadas, escriba en las celdas azules, 06 preguntas utilizando el siguiente esquema: ¿Cómo podríamos...?				
¿Cómo podríamos hacer para que los hijos tengan una alternativa diferente a la enseñanza tradicional?	¿Cómo podríamos darles indicaciones a los hijos para mejorar sus competencias usando tecnología?	¿Cómo podríamos hacer que los hijos aprovechen la tecnología para estudiar?	¿Cómo podríamos hacer que los hijos aprendan de manera independiente?	¿Cómo podríamos adquirir este tipo de herramientas tecnológicas?	¿Cómo podríamos saber el avance de los jóvenes?
Disponer de una plataforma virtual que permita aprender a los estudiantes autodidácticamente	Estudiar de manera ordenada y de acuerdo con las capacidades de los estudiantes, usando la IA	Usar plataformas digitales que se adapten a todo tipo de dispositivo electrónico con acceso de internet	Tener toda la información a disposición que pueda ser aprovechado a cualquier hora y en cualquier lugar	Deberán ser herramientas muy accesibles tanto para padres o tutores y docentes	Mediante indicadores, tiempo de uso en la plataforma, exámenes, etc.
A través del uso de internet, buscadores de internet <i>Google</i> , <i>Wikipedia</i> , etc.	Las lecciones se encontrarán cursos de ciencias y matemáticas, los cuales deberán tener módulos y se les proporcionará ejemplos para luego ser evaluados mediante exámenes	Podrían usar en cualquier lugar en casa, fuera de casa con amigos en el colegio, etc.	Hacer uso de la IA que sea guía para ayudar a reforzar las materias que sean necesarias	Deberán ser confiables para todos los padres de familia	Interacción entre padres, alumnos y profesores
Usando la tecnología - Aplicaciones	Los profesores podrán aumentar y desarrollar el contenido de las materias y así llegar a reforzar las materias y tareas y sentar bases sólidas para los exámenes de admisión	El fácil uso de la plataforma hace que sean muy accesible	Los docentes pueden guiar a los estudiantes indicándoles que tópicos debe reforzar ya que estos podrán revisar los avances de los jóvenes	Deberán ser herramientas de costos asequible para los padres de familia	Se podrían retroalimentar a los padres, alumnos y docentes, usando la IA
Los docentes podrán usar plataformas virtuales	Al momento de iniciar en la plataforma los estudiantes tendrán que realizar un examen tipo admisión con la finalidad que la IA pueda identificar donde los estudiantes deben mejorar.	Hacer que la plataforma sea amigable a los estudiantes	Este no será condicional de notas, sin embargo, será de gran ayuda tanto para el maestro y el padre	Los profesores deberán ser los que incentiven al uso de las herramientas tecnológicas	Notificaciones diarias enviadas al celular, para revisar el avance de los alumnos
El uso de la inteligencia artificial	Los padres serán partícipes de la evolución del aprendizaje de sus hijos no necesariamente ayudando a resolver las tareas si no mediante las evaluaciones solo los padres tendrán acceso tanto de la retroalimentación de la IA, así como también de los profesores.	Que la plataforma pueda usar herramientas de neuro aprendizaje para captar la atención de los jóvenes	Podrán ser usado en manera grupal para poder resolver en casa, colegio o en cualquier otro lugar	Hacer alianzas con APAFAs, Ministerio de Educación, etc. con la finalidad de incentivar el desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza	

Del análisis del Lienzo 6x6 se colocaron 6 ideas principales en la matriz del impacto y costo con la finalidad de determinar la que mejor cubra la necesidad del usuario, en este caso al valor las alternativas la resultante dio que era necesario disponer de una plataforma virtual que permita aprender a los estudiantes autodidácticamente con precios accesibles y que exista en los principales buscadores a fin de ingresar de manera más ágil y con paquetes diferenciados.

Figura 5

Matriz Impacto - Costo



4.2. Desarrollo de la Narrativa

Este proyecto se desarrolló a través del uso de metodologías ágiles, utilizando el método *digital design thinking*. Mediante esta herramienta hemos buscado la solución del problema e incitar en el proceso creativo hasta encontrar un producto mínimo viable (PMV). El

problema fue descrito y analizado a través del lienzo de dos dimensiones (ver Apéndice A) y con la matriz meta - usuario (ver figura 2 y 3) se ha identificado al potencial usuario.

Como primer paso buscamos entender al cliente mediante la realización de 10 entrevistas que se mencionaron anteriormente, con este *input* elaboramos el mapa de experiencia del usuario. (ver figura 2 y 3). En la segunda fase codificamos la información y se agrupó de manera tal que nos permita tener una mejor organización. Luego en la fase tres aplicamos técnicas colaborativas para unificar ideas similares, y establecer una valoración sobre su factibilidad, a través del lienzo 6 x 6 y priorizamos las soluciones mediante una matriz costo - impacto. En la fase cuatro, mediante la técnica del prototipo identificamos la alternativa más accesible que nos ayude a solucionar las necesidades de los clientes. Con esta información realizaremos el desarrollo del prototipo buscando cubrir con las necesidades señaladas anteriormente.

4.3. Carácter Innovador o Novedoso del Producto o Servicio

Para verificar si la propuesta de la plataforma de “Aprendo en un *Click*” tiene un impacto innovador en el mercado se ha verificado algunas patentes con las palabras: “*student*”, “*teaching*”, “*APP*”, “*educational reinforcement*” y “*Use of artificial intelligence*”, encontrándose aproximadamente 15 patentes que ofrecen ofertas educativas de forma virtual. Estas patentes encontradas ofrecen un modelo de educación virtual casi similar a lo que se oferta en nuestra propuesta, pero con una forma diferente al servicio que se requiere entregar con la plataforma de “Aprendo en un *Click*”, la comparación de atributos de estas patentes son el uso de la *Big Data* y la conexión a internet (ver Apéndice B, C, D, E y F) pero en ningún caso se observa que ofertan un servicio de educación personalizada con ayuda de la *IA*. Después del análisis de las patentes educativas podemos indicar que el producto que estamos presentando si tiene un carácter innovador y novedoso.

En los últimos años, el gobierno ha realizado esfuerzos significativos para promover la integración de la tecnología en la educación, se espera que esta tendencia continúe en el futuro. Según un informe de 2020 del Ministerio de Educación de Perú, el uso de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas en la educación aumentó significativamente durante la pandemia, con un aumento del 120% en la cantidad de docentes que usan tecnología en sus clases. Además, una encuesta realizada por la Asociación de Empresas de Tecnología de la Información y Comunicaciones (ATIC) en 2021, mostró que el 87% de los estudiantes en Perú utilizan tecnología en el aprendizaje, y el 95% de los profesores consideran que la tecnología es una herramienta importante para mejorar la calidad de la educación.

Aprender en un *Click*, tienen un gran potencial para aportar a la educación en diversos aspectos teniendo en consideración que está dirigida a aquellos estudiantes que tienen escasas oportunidades para acceder a una preparación para su etapa universitaria, así como también debido a que es una herramienta que necesita un dispositivo electrónico con acceso de internet, el estudiante podrá acceder desde cualquier parte del Perú, será de fácil uso, muy interactivo y además tendrá estrategias de neuro-aprendizaje esto con la finalidad de no perder la concentración de los estudiantes.

4.4. Propuesta de Valor

Para el desarrollo de la propuesta de valor se utilizó la herramienta de Lienzo de la Propuesta de Valor que fue planteada por Osterwalder Alexander y Yves Pigneur (2010). Con la información obtenida nos enfocamos en solucionar los puntos de dolor del usuario que principalmente son la falta de aprendizaje de sus hijos y el no uso de la tecnología.

Con la finalidad de poder satisfacer la necesidad del usuario, basándonos en el lienzo 6x6 y la matriz de impacto y costo, estamos proponiendo la creación de una plataforma educativa que

apoyada con la *IA* pueda personalizar la enseñanza de los estudiantes de acuerdo con sus competencias que necesita reforzar. La funcionalidad de la *IA* en la plataforma consiste en que se creara contenido educativo con múltiples modelos de enseñanzas acorde a la malla curricular necesaria en el país que los estudiantes necesitan para aprobar un curso y toda esta información será ingresa a nuestra *IA*, la cual identificará la ruta de enseñanza de cada estudiante, comparando los resultados con su base de datos que maneja y direccionando el proceso de enseñanza a la necesidad de cada estudiante, además con la información que se vaya recabando en la interacción del estudiante y la plataforma le va a permitir a la *IA* generar un patrón de preferencias y así sugerir una ruta de enseñanza que garantice al estudiante mejorar sus conocimientos y a su vez que se le sea más atractiva su permanencia en nuestra plataforma. También con la información recogida en la *IA* se generarán *dashboard* de avances de cada estudiante que serán enviados a los padres para seguimiento y control de sus hijos. La plataforma desarrollada a utilizado los algoritmos de Regresión logística, árbol de regresión (para clasificar a los estudiantes) y clasificación bayesiano ingenuo (resolución de problemas de regresión), además para la parte del *Fronted* se ha utilizado *React* y *Typescript* y para la parte del *Backend*, se usó *Lavarel – PHP* y está en un entorno Windows amigable, con paquetes económicos que le permitan la padre de familia elegir entre los básicos (solo permite visualizaciones) y premium (avance de forma personalizada), es decir que hemos tenido que estructurar una forma de aprendizaje para cada estudiante y que les permitan aprender a su propio ritmo, así mismo un entorno desarrollado por profesionales especializados en el desarrollo de esta nueva forma de aprendizaje con la finalidad de mejorar sus habilidades sociales y emocionales (ver Apéndice G).

Aprendo en un *Click*, usando la inteligencia artificial podrá realizar retroalimentación en base a las evaluaciones y brindar un seguimiento en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y finalmente será una herramienta de vital importancia que los estudiantes tendrán la posibilidad de adquirir habilidades técnicas y digitales relevantes para el mundo actual, lo que le brindará a ventaja competitiva en el mercado laboral.

Prototipo de “Aprendo en un *Click*”: <https://aprendev2.logosperu.com/>

Figura 6

Última Versión del Prototipo

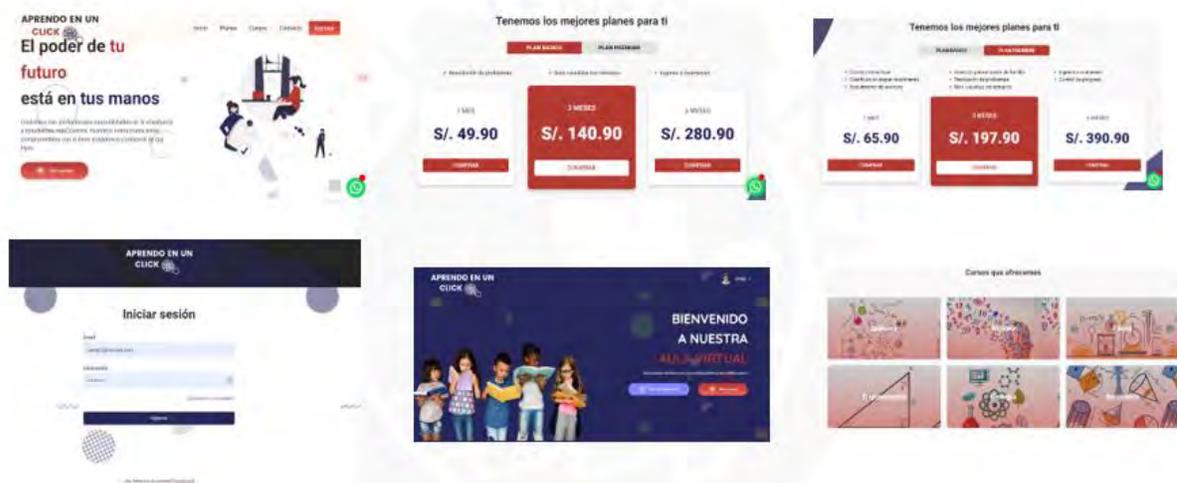
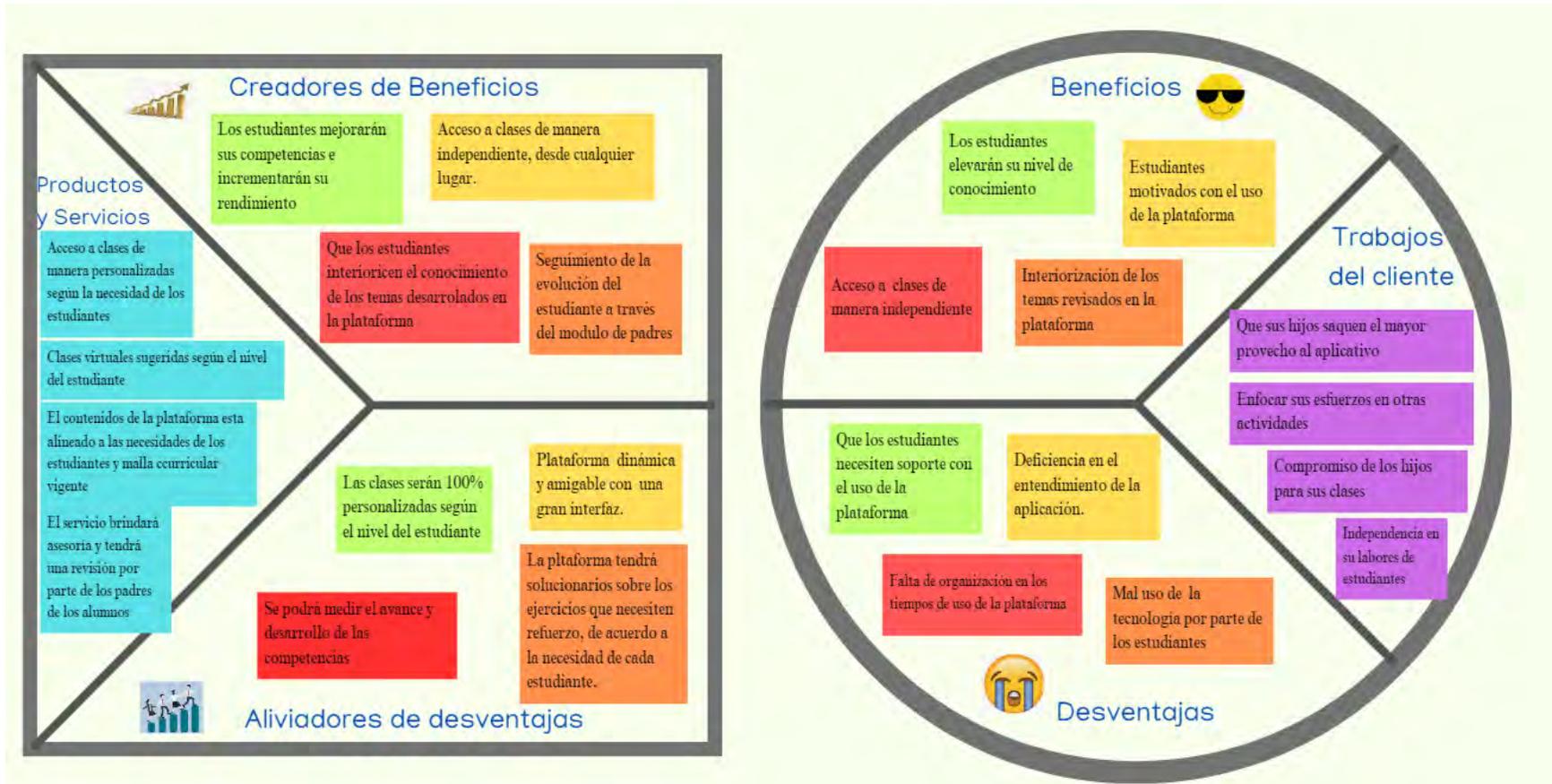


Figura 7

Lienzo de Propuesta de Valor



4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Mediante un proceso de prototipo ágil, la solución propuesta fue consecuencia de realizar foros con potenciales clientes quienes serían padres de familia con sus menores hijos con la finalidad de validar el cumplimiento de sus expectativas y brindar una alternativa para acceder a una preparación académica personalizada.

El producto inició como una propuesta a través de una plataforma virtual que permitiría a los alumnos acceder a contenido educativo según su nivel académico el cual será evaluado mediante una prueba inicial para que la plataforma pueda recomendar los temas que el estudiante necesita reforzar para mejorar su nivel académico.

Como resultado se obtuvo una retroalimentación por parte de los usuarios que nos permitió replantear la solución propuesta a través de entrevistas (ver Apéndice H), para definir nuestra propuesta de valor y así plantear un PMV que se basa en realizar el reforzamiento hacia los estudiantes en los temas que necesiten nivelar para mejorar su *performance* académico.

El propósito es que los usuarios interactúen con el primer prototipo para verificar sus gustos y preferencias con la plataforma propuesta y saber el nivel de aceptación de esta y con ello mejorar nuestra alternativa para brindar un mejor servicio.

Capítulo V. Modelo de Negocio

En el presente capítulo se analizará el modelo de negocio, revisando su factibilidad, escalabilidad de acuerdo con el estudio del mercado y la aceptación que podría tener sobre nuestro producto “Aprendo en un *Click*”.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

De acuerdo con lo que se muestra en el modelo de negocio, la propuesta de valor de la plataforma “Aprendo en un *Click*”, es mejorar las competencias de los estudiantes de forma personalizada y cubriendo la necesidad de cada estudiante, además de ofrecer un modelo educativo de forma estructurada que desarrolle la habilidad de los estudiantes no solo en cómo desarrollar una pregunta sino también cuáles son las diferentes alternativas de solución de una tarea y elegir la mejor opción.

Figura 8

Lienzo de Modelo de Negocio



De acuerdo con el desarrollo de esta plataforma se tiene como objetivo captar la mayor cantidad de estudiantes de educación secundaria y preuniversitaria que vean en la plataforma una forma adecuada de estudios y que estén interesados en usarla.

En tal sentido vamos a enfocarnos en llegar a los padres de familia de las escuelas privadas y públicas a través de las APAFAs, presentando nuestra propuesta y además haciendo pilotos gratuitos con algunos padres, así como también ofreciendo algunas capacitaciones o donaciones a la entidad educativa (libros o equipos digitales). También vamos a solicitar a los directores poder participar de las reuniones con los profesores con la finalidad de mostrarles las bondades de la plataforma y cómo los podría ayudar en reducir la carga laboral de algunos temas de la malla curricular que les permita enfocarse en la mejora de las competencias de sus alumnos de acuerdo con los resultados obtenidos en la plataforma: “Aprendo en un *Click*”.

El desarrollo interactivo de la plataforma tendrá 3 partes principales:

- Agrupar a expertos en educación que nos preparen los contenidos educativos a utilizar en la plataforma, es decir utilizar la neurociencia, la psicología y la pedagogía en este fin.
- Llevar toda la información realizada por el grupo de personas que trabajó en los contenidos hacia el desarrollo digital de la plataforma, utilizando la inteligencia digital que le permita dar la forma de cómo cada estudiante de acuerdo con sus competencias iniciales sea dirigido a sus actividades de reforzamiento.
- Generar un plan de penetración en los colegios a través de los padres de familia (APAFA), directores, y realizar invitaciones de presentación de la plataforma en diferentes plataformas digitales: *Facebook, Instagram, Tik Tok y YouTube*.

El acceso inicial a la plataforma será con una inscripción mensual de 60 soles lo cual permitirá al estudiante ingresar a todas las materias disponibles de acuerdo con el *test* de iniciación que se le tome.

En la pantalla de inicio, se pedirá registrarse, seleccionar el paquete de suscripción y realizar el pago.

Una vez dentro de la plataforma, se tendrá 3 iconos de control, 1. Para los estudiantes, 2. Los padres de familia y 3. Profesores o tutores de los colegios en donde estudian. Si soy estudiante hago clic en ese icono y me aparecerán 7 materias educativas en donde elegiré la que quiero reforzar, una vez allí me pedirá desarrollar un *test* de iniciación que le permitirá al sistema evaluar tu nivel de aprendizaje y derivarte a los temas que se encuentren como deficientes o de bajo desempeño de acuerdo al *test*.

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio:

El planteamiento inicial del proyecto sugiere tener un mercado meta de aproximadamente 3,000 estudiantes que utilicen la plataforma de forma mensual, durante un año y así poder tener un retorno de la inversión en el menor tiempo posible. De acuerdo con lo que se muestra en la tabla 04 la inversión inicial es alta, pero esta nos garantiza que podamos ser atractivos al mercado meta planteado, además la inversión mayormente es en el primer año y de allí se diluye hasta cuando haya actualizaciones en el sistema.

Tabla 4*Proyección Financiera de Costo y Beneficios. (USD) tipo de cambio S/. 3.75*

Descripción	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
Ingresos Suscripción al <i>Ed-tech</i>	576,000	672,000	768,000	960,000	1.152,000
Creación de página <i>web</i>	28,000				
Alquiler de oficinas	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Alquiler de la <i>big data</i>	103,768	103,768	103,768	103,768	103,768
Estudio de investigación	180,000	120,000			
Pago a especialistas	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
<i>Marketing</i>	150,000	100,000	70,000	70,000	70,000
Administrativos	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Utilidad Operativa	-82,568	68,864	466,296	1,055,728	1,837,160

Nota. Ver cotizaciones en los Apéndices I, J y K

Lo interesante del proyecto es que no tiene trabas gubernamentales y solo basta con conseguir algunas autorizaciones de constitución de la empresa y uso de las redes para poder crear la plataforma, además este modelo de negocio permite un retorno de la inversión en el 3er año de iniciado.

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio:

Para nuestro proyecto se prevé iniciar con los estudiantes de 3ro, 4to, 5to de secundaria y preuniversitarios de los departamentos norte del país (Lambayeque , Piura y Tumbes) que de acuerdo al INEI en la estadística del 2021 se ha tenido matriculados un total de 330 mil estudiantes de educación secundaria, y teniendo en cuenta que un aproximado del 30% están entre los grados de 3ro, 4to y 5to de secundaria y asumiendo que la mitad de este número son estudiantes que están intentando ingresar a alguna universidad, se tendría un público objetivo en estos 3 departamentos es de 63,490 estudiantes aproximadamente, la idea de la plataforma “Aprendo en un *Click*” es concretar en el primer año el ingreso de aproximadamente 3000 estudiantes es decir un 4.72% del mercado actual y a partir del 2do año ir escalando a un 17% a 20% de esta población de estudiantes.

La proyección de exponencialidad no se ha podido calcular debido a que es un proyecto que no incluye una expansión nacional en el corto y mediano plazo, la estrategia inicial será captar clientes en los departamentos cercanos en donde iniciamos la plataforma. Sin embargo, no descartamos que a partir del 5to año y con el éxito de la plataforma se pueda apalancar una inversión que nos permita cubrir la demanda nacional e internacional pero ya con recursos adicionales.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio:

Consideramos que nuestro proyecto es sostenible debido a que permite recoger algunas iniciativas de sostenibilidad indicadas en la agenda de desarrollo sostenible 2030 de la UNESCO, en la cual se menciona un nuevo objetivo de la educación mundial (ODS4) “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” y esto está soportado en algunos pilares principales: 4.4; 4.6; 4.7.

Además, también atendemos la estrategia de desarrollo sostenible en educación al 2036, implementado por el consejo nacional de educación – CNE: “Proyecto educativo Nacional al 2036, el reto de la ciudadanía plena”.



Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se detallarán los resultados de las pruebas y sus respectivos análisis con la finalidad de validar cuál de las hipótesis se puede aceptar y de esta manera determinar si esta propuesta es deseable, factible y viable. Así mismo, se muestran detalladamente las encuestas y entrevistas que nos sirvieron como guías para determinar la aceptación o no de la hipótesis propuesta.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

Para validar la deseabilidad de la solución, se debe tener en cuenta los puntos más importantes del modelo de negocio (ver Figura 8), tales como segmento de cliente, propuesta de valor, relación con el cliente y canal de ventas. Si se logra que el modelo de negocio sea deseable, entonces la propuesta de valor será relevante para el cliente debido a que estaría solucionando un problema real.

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Hipótesis 1: Los padres y madres de estudiantes en Piura, Tumbes y Lambayeque están dispuestos a usar "Aprendo en un *Click*" para mejorar el aprendizaje y habilidades blandas de sus hijos. Para ver la validación de esta hipótesis se desarrolló la ficha de prueba que sirve como base para la experimentación (ver apéndice L).

Hipótesis 2: Los estudiantes de educación secundaria y preuniversitaria se adaptan fácilmente a las plataformas virtuales educativas y tienen acceso a internet. Para ver la validación de esta hipótesis se desarrolló la ficha de prueba que sirve como base para la experimentación (ver apéndice LL).

Hipótesis 3: Los padres de familia de escuelas privadas y públicas a través de las APAFAs, están dispuestos a invertir en la suscripción de la plataforma. Para ver la validación de

esta hipótesis se desarrolló la ficha de prueba que sirve como base para la experimentación (ver apéndice M).

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis

Se llevaron a cabo investigaciones para validar cada una de las hipótesis a través de encuestas en *Google Forms*, entrevistas personales y exposición de la plataforma mediante *zoom* (ver Apéndice N). Estas investigaciones se enfocaron en padres y madres de familia con hijos en edad escolar, así como en estudiantes, y se realizaron pruebas de usabilidad de la plataforma. A continuación, se describen los experimentos realizados para cada hipótesis:

En cuanto a la hipótesis 1, que se refiere a la necesidad de que los padres y madres de familia utilicen "Aprendo en un *Click*" para mejorar el aprendizaje de sus hijos, se evaluó por medio de la encuesta y sus respectivos resultados (Apéndice Ñ) y usabilidad mediante la exposición del segundo prototipo de la plataforma (ver Apéndice N). Los resultados obtenidos fueron positivos, indicando que la hipótesis de la solución propuesta fue aceptada. Esto se basa en que el 100 % de los padres y madres de familia mostraron interés en utilizar plataformas educativas digitales para apoyar la educación de sus hijos.

En relación con la hipótesis 2, que se refiere a la adaptabilidad de los estudiantes secundaria y preuniversitaria a las plataformas virtuales educativas, se realizó las preguntas respectivas en el cuestionario. Después de completar las pruebas, se compararon los resultados con los porcentajes de población con acceso a internet, detallado en el Capítulo II. Los resultados indicaron que el 100% de los estudiantes secundaria y preuniversitaria confirmaron su capacidad para adaptarse fácilmente al aprendizaje a través de plataformas educativas digitales y estadísticamente el 71.76% de la población tiene acceso a internet.

En cuanto a la hipótesis 3, para evaluar la disposición de inversión de los padres y madres de familia en Lambayeque, Piura y Tumbes en la suscripción de la plataforma, se realizó preguntas clave - encuestas, y sus respectivos resultados (ver Apéndice Ñ). Al término de la prueba, se determinó que el 65.3% de los padres y madres de familia en Piura están dispuestos a invertir en alguno de los paquetes propuestos por "Aprendo en un *Click*", y con la posibilidad de aumentar ya que existe un 32.9% que dependiendo del precio podría acceder al pago por suscripción.

Posteriormente, se propuso diferentes planes de suscripción para los cuales 97.2% estuvieron de acuerdo ya que quieren aprovechar la plataforma de acuerdo con sus necesidades.

De los resultados se tiene que un 42.7 % y 44.5% de padres que están dispuestos en pagar un costo de suscripción de 50 soles para planes básico y 65 soles para planes *premium*, en este caso a manera de poder obtener un precio accesible en el mercado se considera 60 soles como monto deseable por los usuarios, lo cual valida la hipótesis 03, para nuestra propuesta.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

En el caso de poder validar la factibilidad de la solución nos vamos a enfocar en el Lienzo del modelo de negocios, priorizando el análisis del bloque de actividades claves, garantizando que lo esfuerzos de inversión en *marketing*, apoyo logístico y la forma de armar una plataforma educativa eficiente que sea atractiva y de fáciles accesos a los estudiantes, además de cumplir los requerimientos solicitados por el Ministerio de Educación y la curricular actual.

Para ello vamos a validar 02 hipótesis, que nos permitan validar la factibilidad:

Hipótesis 01: Podemos generar un plan de *marketing* adecuado que permita el crecimiento del negocio y que en los primeros años el impacto en la educación de los estudiantes

de 3ero, 4to y 5to de secundaria mejore sustancialmente. Las tarjetas de evaluación de esta hipótesis se detallan en los apéndices O y P.

Hipótesis 02: La velocidad de ingreso a la plataforma garantizará la satisfacción de los padres que contraten nuestros servicios, mostrando una evolución favorable en el aprendizaje de sus hijos. La tarjeta de evaluación de esta hipótesis se detalla en el apéndice Q.

Para validar la primera hipótesis calcularemos el costo de adquisición de cliente (CAC) y el valor de tiempo de vida del cliente (VTVC), con las siguientes formulas:

$VTVC = \text{Precio unitario de } ticket \times \text{Frecuencia de compra promedio} \times \text{Periodo de retención}$

$CAC = \text{gastos mensuales de } marketing / \text{número de clientes por mes que se espera captar}$

La relación entre VTVC y el CAC mide la eficiencia de la campaña de *marketing*, esta relación tiene que ser mayor o igual a 3.

La población el cual se estableció nuestro objetivo es de 63,410 estudiantes y el porcentaje que se espera llegar es el 5% es decir 3000 estudiantes mensuales, con un costo de 60 soles por estudiante y con una frecuencia compra 1 vez por mes y un periodo de retención de 1 mes, por lo tanto, se tiene un VTVC es de 60 y para el costo de adquisición se tiene que el gasto mensual de *marketing* es S/. 46,875 y este valor se divide entre los clientes esperados y se tiene que el CAC es de 15.83. Finalmente, la relación entre el VTVC y CAC es de 3.84, la tarjeta de aprendizaje nos da el detalle de lo que significa dicho valor, ver apéndice R y S.

Para la prueba de la 2da hipótesis se validó al momento de indicarles en las clases de como ingresar a la plataforma, coloquen sus datos para la suscripción y el respectivo ingreso, según esta prueba se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5*Resultados de la Interacción de Padres con la Plataforma*

Ítem	Tiempo de suscripción	Tiempo de iniciar sesión
Participante	(min)	(min)
1	5	3
2	6	3
3	5	2
4	7	3
5	6	3
6	7	4
7	5	3
8	6	3
9	6	2
10	5	3

Se observa que el tiempo que se tomaron los padres de familia para interactuar con la página no cumple con las métricas que se establecieron en la hipótesis 02, esto debido a muchos factores tal como la falta de conocimiento al usar la plataforma nueva, internet lento, y al propio sistema del prototipo #02 mostrado.

De acuerdo con los resultados mostrados se procede a escoger la hipótesis 01 del plan de *marketing*.

6.2.1. Plan de Mercadeo

La propuesta de valor del modelo de negocio consiste en ofrecer una experiencia educativa e innovadora en un entorno digital, que permita fortalecer sus respectivas

competencias en las materias que en un futuro serán necesarias para ingresar a la universidad de su preferencia. Esto se logra proporcionando a los estudiantes una plataforma moderna y accesible, que les permita aprender a su propio ritmo mediante herramientas tecnológicas avanzadas.

Para lograrlo, se ha diseñado un plan de *marketing* con los siguientes objetivos:

Objetivo 01: Alcanzar un nivel mínimo de ventas anuales por tipo de suscripción, \$576,000.

Objetivo 02: Obtener una participación en el mercado objetivo del 5 % del mercado potencial lo que se traduce en 3,000 suscripciones mensuales.

Para lograr alcanzar estos objetivos se debe implementar una estrategia agresiva de *marketing* digital con presencia constante en redes sociales, que incluye la creación de perfiles en *Facebook, Tik Tok, Instagram* y *YouTube*. así mismo, se deben establecer colaboraciones y alianzas con escuelas y otras instituciones educativas relacionadas con el público objetivo identificado.

Tabla 6

Cantidad de Usuarios por Año Plataforma

Crecimiento		17%	14%	25%	25%
Descripción	2024	2025	2026	2027	2028
60-70 soles	3,000	3,500	4,000	5,000	6,250
Total	3,000	3,500	4,000	5,000	6,250

Tabla 7*Ingresos por Suscripción al Tipo de Cambio de Hoy S/. 3.75*

USD	2024	2025	2026	2027	2028
16.00	576,000	672,000	768,000	960,000	1,200,000
Total	576,000	672,000	768,000	960,000	1,200,000

Finalmente, el plan de *marketing* contará con una inversión inicial que ascenderá a \$150,000 que incluye el lanzamiento en redes sociales como *Facebook*, *Instagram*, publicidad y otras plataformas, con un presupuesto para el desarrollo de su ejecución anual a cargo del gerente de IT, quien realizará publicaciones periódicas enfocadas en dar a conocer la propuesta de valor, además de compartir con el público objetivo temas relacionados a la educación mediante plataformas virtuales y técnicas de aprendizaje. Se considera un ajuste interanual alineado con el crecimiento que la propuesta irá teniendo con el transcurso de los siguientes años.

Tabla 8*Presupuesto de Marketing (en USD) tipo de cambio S/.3.75*

Descripción	2024	2025	2026	2027	2028
Facebook	25,000	15,000	13,000	13,000	13,000
Otras plataformas	28,000	15,000	13,000	13,000	13,000
Publicidad	26,000	18,000	14,000	14,000	14,000
Campañas de promoción	45,000	35,000	18,000	18,000	18,000
Otros gastos diversos	26,000	17,000	12,000	12,000	12,000
Total (<i>Marketing</i>)	150,000	100,000	70,000	70,000	70,000

6.2.1.1 Marketing Mix

6.2.1.1.1. Estrategia Producto/Servicio. "Aprendo en un *Click*" es una plataforma educativa que ofrece un servicio educativo que brinda acceso a contenido digital interactivo y divertido, desarrollado por expertos en tecnología educativa (*Ed-Tech*). En esta plataforma, los estudiantes pueden acceder a una variedad de cursos diseñados para reforzar su aprendizaje académico y promover su desarrollo personal. Las principales características de "Aprendo en un *Click*" se detallan en el Apéndice G. "Aprendo en un *Click*" es una marca que se fundamenta en la tecnología, la creatividad, la educación lúdica y el fomento de competencias.

El diseño del logo combina elementos claves del aprendizaje y la tecnología, dos componentes esenciales de tu proyecto. El birrete de graduación es un símbolo universal de educación y logro académico, mientras que el ícono del clic refleja la accesibilidad y la facilidad de uso en un entorno digital. La combinación de ambos elementos sugiere que el aprendizaje es fácilmente accesible con solo un clic, transmitiendo una sensación de simplicidad y eficiencia.

6.2.1.1.2. Estrategia de Precio. Se define por suscripciones realizadas que permitirán adquirir los diferentes paquetes los cuales se ofrecerán, también acceder a la plataforma, mediante promociones y otras ventajas que se puede implementar a través del tiempo. Según el estudio de mercado y las entrevistas realizadas, los padres y madres de familia se encuentran dispuestos a pagar por los paquetes establecidos.

6.2.1.1.3. Estrategia de Promoción. La estrategia de promoción de Aprendo en un *Click*, incluirá la oferta de experiencias educativas a través de cursos gratuitos, permitiendo al público objetivo evaluar su propuesta de valor. Además, se aprovechará la presencia de *influencers* relacionados con la educación en las principales redes sociales en Perú, como *Facebook*, *Instagram* y *TikTok*, que representan aproximadamente el 96% de las interacciones, según un

estudio de *Comscore* citado en el diario *Gestión* en 2021. También, se llevarán a cabo iniciativas de ventas corporativas para presentar los servicios de *Aprendo en un Click* a los departamentos de *Gestión y Desarrollo Humano*, con el objetivo de que los empleados puedan conocer los beneficios que ofrece la plataforma.

La estrategia de promoción se realizará en cuatro fases.

Tabla 9

Cuatro Fases de la Estrategia de Promoción

Fases	Tiempo	Acciones
Prelanzamiento	3 meses	A través de campañas publicitarias de intriga se busca la introducción de <i>Aprendo en un Click</i> con el fin de generar interés y establecer una relación inicial entre los padres y madres de familia, estudiantes, profesores y demás grupos de interés.
Lanzamiento	3 meses	Enfocado a la introducción del servicio y la propuesta de valor, logrando suscripciones en tiempo récord por recomendación.
Post lanzamiento	3 meses	El objetivo es el incremento de las suscripciones, conforme se vaya haciendo conocida la marca en los diferentes colegios y grupos de interés.
Promoción constante		Mantenimiento de campañas dirigidas y promociones mensualizadas para el cumplimiento del plan de ventas.

6.2.1.1.4. Estrategia de Plaza. Al ser una plataforma netamente digital, este se convierte en una gran ventaja ya que de esta manera permitirá registrar toda la información de los clientes además podremos realizar análisis de interacciones de los usuarios, no solo en la plataforma sino

también en todas las redes sociales para evaluar el interés de las personas en la propuesta, además siempre estará abierta a sugerencias de tal manera que la plataforma sea retroalimentada por los propios usuarios.

6.2.1.1.5. Estrategia de Personas. Al iniciar este proyecto se debe considerar que es una plataforma educativa que usa tecnología tal como la IA y por lo tanto se debe contar con un equipo especializado en tecnología educativa, incluyendo expertos en contenido, diseñadores instruccionales y desarrolladores. Así mismo, se debe capacitar a este equipo para brindar un excelente soporte al cliente y asistencia técnica.

Además, se debe considerar que las personas especializadas tal como profesores también pueden subir material propio y que realmente esto serviría de mucha ayuda y utilizar como herramienta y, por lo tanto, también se le puede capacitar para usar de manera adecuada.

6.2.1.1.6. Estrategia de Procesos. Para esta plataforma educativa se debe asegurar que la interacción del usuario es el principal pilar del valor del producto, por lo tanto, deberá tener un entorno muy práctico, amigable y llamativo de tal manera que capte la atención del principal usuario que son los estudiante y además también debe ser de fácil acceso a los padres y maestros u otras personas que deseen adquirir la plataforma educativa, por lo tanto, el proceso de inscripción y uso de la plataforma debe ser sencillo esto incluye la actualización regular del contenido y la mejora de la plataforma según las retroalimentaciones de los usuarios.

6.2.1.1.7. Estrategia de Presencia física. Como se mencionó en las estrategias anteriores el diseño de la plataforma deberá ser amigable, materiales educativos tangibles (teoría, exámenes, simulacros, videos, entre otros.).

6.2.2. Plan de Operaciones

Tabla 10

Estructura de Colaboradores

Rol	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente de Operaciones	1	1	1	1	1
Gerente de Ventas	1	1	1	1	1
Gerente de IT	1	2	3	3	3
Analista de datos	2	2	2	2	2
Creadores de Contenidos	4	4	4	4	4
Ingeniero de Redes	2	2	1	1	1
Ejecutivos de venta	5	5	5	5	5
Líder de gestión educativa	1	1	1	1	1
Jefe de pruebas	1	1	1	1	1
Coordinador	1	1	1	1	1
Líder administrativo	1	1	1	1	1
Asistente administrativo	1	1	1	1	1
Profesores Especializados	4	4	4	4	4
Psicólogos	1	1	1	1	1

6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Con el propósito de comprobar la suposición del plan de *marketing*, se examinó la conexión entre el costo de adquisición de clientes (CAC) y el valor de tiempo de vida del cliente (VTVC) en el modelo de negocio. Para calcular el CAC, se tomó en cuenta la inversión en actividades de *marketing* y publicidad, y se dividió entre la cantidad proyectada de suscripciones a obtener en el primer año, es así como en este caso el valor obtenido es de 15.63. Por otro lado, para determinar el VTVC, se utilizó la relación entre los ingresos generados en el primer año y la cantidad de suscripciones adquiridas en ese mismo período. En tal sentido observamos que el precio de suscripción de mensual es de 60 soles y deseamos mantener un mínimo de 1 mes a cada cliente, es así como el VTVC da como resultado 60. Al tener la relación entre VTVC y CAC es de 3.84, con una eficiencia de 65.20 %, ver apéndice S.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

6.3.1. Presupuesto de Inversión

En cuanto a los activos, se consideran los activos tangibles de producción y administrativos, los cuales ascienden a \$65,500, constituido por equipos tecnológicos necesarios para la administración, producción de los cursos y el desarrollo de la plataforma. La inversión en activos intangibles es \$125,500, compuesta por la formación de la empresa, patente de marca y permisos requeridos para el funcionamiento; por otro lado, se detalla la inversión para la campaña de *marketing* y la generación de contenidos. Finalmente, la inversión total del proyecto es de \$603,500 del activo fijo el 77% del total.

Se asigna como capital de trabajo los recursos necesarios para el desarrollo de las operaciones en el corto plazo de Aprendo en un *Click*. Para el primer año de operaciones, como ingresos principales, se cuenta con las suscripciones por planes de cursos, mientras que el costo variable está compuesto por la comisión que se paga a los profesores. Con respecto a gastos

administrativos, estos corresponden a la nómina, servicios de terceros y servicios corrientes (*co-working*, telefonía y mantenimiento de las licencias). Finalmente, dentro de los gastos de ventas están incluidos costos referentes al manejo de redes sociales, *marketing*, nóminas del área y campañas comerciales; haciendo un total de \$150,000, el cual se ha considerado dentro de la inversión total

6.3.2. Estructura de Financiamiento

La estructura se compone por un aporte de incubadoras de negocio por la suma de \$ 550,000

(91.1% de la inversión), y cada uno de los cuatro socios aportará la suma de S/50,156, obteniendo el 9% de participación. Las condiciones del aporte de la incubadora se establecen con una participación en todo el desarrollo del proyecto y una devolución del 30 % adicional en 5 años de período.

6.3.3. Estados Financieros Proyectados

6.3.3.1 Ingresos. Los ingresos se determinan en base a las suscripciones para cada uno de los planes ofrecidos, de acuerdo con el público objetivo (ver Tabla 11). Asimismo, se muestra la proyección de los ingresos para los primeros cinco años.

Tabla 11

Ingresos Generados por Planes (en Soles)

Descripción	2024	2025	2026	2027	2028
Suscripciones de Padres	2,300	2,800	3,000	4,000	5,000
Suscripciones por Convenio con Colegios	700	700	1,000	1,000	1,250
Total, de Suscriptores	3,000	3,500	4,000	5,000	6,250
Ingresos por Año (S/.)	2,160,000	2,520,000	2,880,000	3,600,000	4,500,000
Ingresos por Año (\$)	576,000	672,000	768,000	960,000	1,200,000

Suscripciones Otorgadas para Prueba (Gratis)	500	600	700	700	800
--	-----	-----	-----	-----	-----

Costos y Gastos. El costo de ventas incluye los gastos relacionados con las comisiones a los patrocinadores, a los profesores que actualizan la página y al personal técnico que permite que la página se mantenga activa, así como los costos asociados al procesamiento de transacciones con tarjetas de crédito y débito, que surgen de la compra de los planes y el mantenimiento de la plataforma.

Los gastos administrativos se componen de las remuneraciones de los empleados administrativos, los servicios prestados por terceros y los gastos operativos habituales de la empresa.

Por otro lado, los gastos de ventas engloban las remuneraciones del personal de *marketing* y ventas, así como los costos asociados a las campañas publicitarias.

Con la información anteriormente detallada se muestra el estado de ganancias y pérdidas de la propuesta

Tabla 12*Estado de Ganancias y Pérdidas (en soles sin IGV)*

Año	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	1,830,508	2,135,593	2,440,677	3,050,847	3,813,559
Costo de ventas	1,048,728	1,050,000	794,471	794,471	794,471
Utilidad bruta	781,780	1,085,593	1,646,206	2,256,376	3,019,088
Gastos administrativos	635,593	476,695	381,356	381,356	381,356
Gastos de ventas	127,119	144,915	165,203	188,332	214,698
Gastos de depreciación	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Utilidad operativa	9,068	453,983	1,089,647	1,676,688	2,413,034
Amortizaciones intangibles	544,227	544,227	544,227	544,227	
Gastos financieros		326,536	244,902	163,268	81,634
Utilidad antes de impuestos	-535,159	-416,780	300,518	969,193	2,331,400
Impuesto a la renta (30%)	-160,548	-125,034	90,155	290,758	699,420
Utilidad después de impuestos	-695,707	-541,814	210,362	678,435	1,631,980

6.3.3.2 Validación de los Escenarios Posibles del Proyecto. La plataforma de Aprendo en un *Click* al tener costos de inversión inicial muy altos debido a la creación de contenido y usando la IA como herramienta de análisis de datos, teniendo una creación diferenciada a otras plataformas. Se verifica que en el período de 5 años en el VANF optimista podríamos llegar hasta casi \$250,000, para una plataforma de este tipo está dentro de las expectativas requeridas. (Ver apéndice T)

Tabla 13*Ingresos Generados por Planes (en Soles)*

	Muy pesimista	Pesimista	Esperado	Optimista	Muy Optimista
Crecimiento de mercado	0%	3%	5%	10%	15%
VANF S/.	766,557.6	789,554.7	829,032.04	911,935.24	1,048,725.53
VANF \$	204,415.36	210,547.92	221,075.21	243,182.73	279,660.14

Capítulo VII. Solución Sostenible

En este capítulo se analizará cuan rentable será la solución desde el punto de vista social es así como presentaremos mediante, el lienzo *Flourishing Business Canvas* (FBC), los aspectos económicos, sociales y medio ambientales de este proyecto.

En la Figura 09 se detallan las características en cada bloque de nuestro modelo de negocio próspero, con la finalidad de calcular el índice de relevancia social y valor neto actual social y determinar que Aprendo en un *Click*, es un negocio sostenible ya que presenta valor compartido ya que es económicamente rentable, social y medioambiental

En el bloque de valor, la co-creación del valor se refiere a una nueva metodología de enseñanza rompiendo esquemas de la enseñanza tradicional, es decir los jóvenes estudiantes podrán encontrar las teorías de las materias en una base de datos, y mediante su respectiva suscripción podrán acceder previa evaluación, la inteligencia artificial personalizará el aprendizaje de los estudiantes dependiendo de los resultados de las evaluaciones realizadas los jóvenes, así mismo el avance de los estudiantes podrá ser supervisado por los padres de familia y docentes, esto con la finalidad de mejorar sus competencias así como de reforzar a las mismas. Sin embargo, como contraparte de la co-creación se analizó la destrucción del valor donde los principales puntos negativos son los costos ambientales generados principalmente por el traslado mediante vehículos a las personas al realizar el *marketing* presencial en los colegios y APAFAs, así mismo, el costo ambiental generado por el empleo de dispositivos electrónicos y los costos del uso de la Inteligencia Artificial.

En el bloque de personas, en la columna de relaciones se describe que para captar a los padres de familia, estudiantes y docentes se deben realizar mediante *marketing* presencial mediante reuniones con todos los actores principales, también se tomará mucho en consideración

la recomendación a través de redes sociales, correos, *blogs*, pagos por suscripción, así como la captación de datos personales.

Como se mencionó en el párrafo anterior los actores clave, son muy importantes y deben ser identificados correctamente desde los principales clientes dentro del ecosistema que se ha generado así como también los actores soporte para mantener esta plataforma *Ed-tech* y los que utilizarán esta tecnología, estos actores son los padres de familia, quienes son nuestros clientes, los jóvenes estudiantes serán nuestros usuarios, los docentes quienes alimentarán la base de datos, las APAFAs de instituciones educativas, los proveedores y desarrolladores de tecnología, los diseñadores de la plataforma, y finalmente los profesionales en neuro aprendizaje ya que estos aplicaran herramientas para mantener la atención de los estudiantes y no perder la concentración de sus estudios.

Se identificó en el bloque de procesos, los recursos necesarios para mantener el modelo, plataforma web, las licencias de la página web, el material de la teoría que servirá para alimentar la base de datos y el personal de *marketing* presencial. En alianzas, se tiene a las instituciones educativas, APAFAs, y profesores, e inclusive también se podría considerar una alianza con el estado. En la parte de actividades, se tiene a la plataforma de la página web y programación del código de programación para el uso de la inteligencia artificial, alimentación de la base de datos realizado por programadores, así como también alimentado por los mismos profesores. Para ingresar a usar la plataforma deberá inscribirse y mediante una evaluación previa donde la inteligencia artificial podrá personalizar el ritmo de enseñanza de los estudiantes, además se debe considerar al personal que desarrolla el plan de *marketing* el cual deberá ser constante. Finalmente, en la gestión de la gobernanza se ha identificado a la junta directiva y a los empleados.

En relación a las existencias biofísicas se ha identificado el impacto en la emisión de CO₂ por el traslado del personal de *marketing* para la promoción y ventas del producto mediante campañas presenciales en las instituciones educativas, el impacto que genera los dispositivos electrónicos en la emisión de CO₂ y la generación de CO₂ al usar la inteligencia artificial, finalmente en los servicios ecológicos se ha identificado la reducción del consumo de energía por el alquiler locales y oficinas, o mantenimiento de salones y/o academias preuniversitarias.

En el bloque de actores del ecosistema de nuestro modelo de negocio se ha identificado a los padres de familia, estudiantes, profesores, instituciones educativas de primaria, MINEDU, desarrolladores de software, diseñadores de páginas web, profesionales de *marketing*, profesionales en neuro enseñanza, en las necesidades, Los padres necesitan que sus hijos refuercen sus competencias en la materias que serán base en el colegio como para los exámenes de admisión de las universidades, así como también realizar un seguimiento del avance de sus hijos.

Los docentes pueden aprovechar esta herramienta de tal manera que puedan personalizar su enseñanza, llegando a ser muy versátil, y podrán subir la teoría que ellos crean conveniente.

Los estudiantes tendrán mejores resultados en sus cursos, así como también podrán usar una tecnología muy avanzada pudiendo ser base para estudiar herramientas tecnológicas muy avanzadas y con buenos resultados en las pruebas del Ministerio de Educación y pruebas PISA.

Los costos se dividen en costos del modelo, los cuales se detallan en el punto 5.2. además, en el punto 5.1 se detalla el lienzo de modelo de negocio, y en el punto 7.3 se presentan los costos sociales, por el incremento en la emisión de CO₂ por uso de dispositivos electrónicos, y el uso de la *IA*, disminución de la capacidad visual de los jóvenes por el uso excesivo de los equipos electrónicos.

Por otro lado, nivel de beneficios se divide en beneficios económicos según el modelo de negocio de la *Ed-Tech*, ahorro de cursos de nivelación, contratar una persona para enseñar, es decir que se traslade desde su casa hasta la casa del joven, ahorro en combustible, ahorro al colegio en contratar docentes y tengan horas extras o cursos de verano para ayudar a los jóvenes, y ahorro en academias para la preparación de los jóvenes para el ingreso a las universidades.

Finalmente, se calculará el VANS, considerando los costos negativos como es la emisión de CO₂, el uso de la IA impulsaría el desarrollo de una nueva visión de los jóvenes para un nuevo campo de estudio, además de presentar una nueva propuesta para generar desarrollo al país, considerando además la exposición de los jóvenes a las pantallas electrónicas y que puede aumentar la miopía de los mismos.



Figura 9

Lienzo de Negocio Próspero de Aprendo en un Click

<p>Medio Ambiente: El traslado físico de las personas que podrían enseñar a los jóvenes, o del traslado de los jóvenes a alguna academia, el consumo de combustible y la emisión de CO₂; en el 2021 las emisiones de CO₂ han aumentado 8,557 megatoneeladas respecto al 2020, en el 2021 fueron 55,144 megatoneeladas.</p>				
		<p>Sociedad: Los padres de familia podrían tener una herramienta para ofrecer a sus hijos en la etapa de secundaria, ofreciéndoles una alternativa de aprendizaje de las materias más difíciles usando tecnología, este deberá ser eficiente tanto para los padres, estudiantes y maestros, además de brindar una base sólida para poder ingresar a las universidades.</p>		
		<p>Economía: La Ed-Tech tiene un modelo el cual se empezará a desarrollar en el mercado peruano, aun no existe mucho conocimiento de esta tecnología, solo existen clases virtuales con presencia necesaria de profesores, además de ser una herramienta económica y de fácil acceso</p>		
<p>Existencias Biofísicas</p>				
<p>Emisiones de CO₂ por uso de dispositivos electrónicos. Emisiones de CO₂ por el traslado de personal de ventas y promoción del producto. Emisiones de CO₂ al usar IA</p>				
		<p>Procesos</p>		
		<p>Valores</p>		
		<p>Personas</p>		
		<p>Actores del ecosistema</p>		
<p>Recursos</p> <p>Plataforma Web Material de los cursos Licencias Programadores Profesionales en neuro enseñanza Marketing</p>		<p>Alianzas</p> <p>Instituciones educativas Docentes APAFAs Estado</p>		<p>Co-creación de valor:</p> <p>La teoría de las materias se encontrará en una base de datos, donde los estudiantes mediante suscripción podrán acceder previa evaluación y la IA personalizará el aprendizaje de los mismos, serán evaluados mediante indicadores, tales como evaluaciones, tiempo de dedicación, así mismo el avance de los estudiantes podrá ser supervisado por los padres de familia y docentes, esto con la finalidad de mejorar sus competencias así como reforzar a las mismas</p>
<p>Actividades</p> <p>Reducción de consumo de energía en el alquiler de locales y oficinas</p> <p>Creación de plataforma Ed-Tech Base de datos subido por programadores Base de datos subido por profesores Datos personales por suscripción Plan de marketing</p>		<p>Gobernanza</p> <p>Junta Directiva Empleados</p>		<p>Relaciones</p> <p>Campañas de marketing en los colegios con los estudiantes Campañas de marketing para captar a los padres de familia Redes sociales</p>
		<p>Destrucción del valor:</p> <p>Costos ambientales al usar equipos electrónicos Costos ambientales al usar IA Costos por marketing presenciales en los colegios</p>		<p>Actores clave</p> <p>Padres de familia principales Los estudiantes Los docentes Los colegios Las APAFAs Proveedores de tecnología Profesionales de la neuro enseñanza Diseñadores de página web Profesionales de Marketing</p>
		<p>Canales</p> <p>Para captar personas a través de redes sociales contacto por correo Uso de plataformas web Pago por suscripción Datos personales</p>		<p>Necesidades</p> <p>Los padres necesitan que sus hijos refuercen sus competencias en las materias que se enseñan en el colegio como para los exámenes de admisión de las universidades, así como también realicen seguimiento del avance de sus hijos</p> <p>Los docentes pueden aprovechar esta herramienta de manera que puedan usar para su personalización de enseñanza, pudiendo ser muy versátil, pudiendo subir la teoría que ellos creen conveniente</p> <p>Los estudiantes tendrán mejores resultados en sus cursos, así como también podrán usar una tecnología muy avanzada pudiendo ser base para estudiar herramientas tecnológicas muy avanzadas</p>
<p>Costos</p> <p>Costos del modelo de la Ed-T Costos de la huella de carbono por uso de la Inteligencia Artificial Contribución al uso excesivo de los dispositivos electrónicos, dependencia de los mismos Disminución de la capacidad visual de los jóvenes por el uso excesivo de los equipos</p>		<p>Metas</p> <p>Rentabilidad Mayor a cualquier tipo de costos negativos Los beneficios sociales con el uso de la IA, impulsaría el desarrollo de una nueva visión de los jóvenes Presentar una nueva propuesta de generación de desarrollo al país que señale alternativas a la minería y agroindustria</p>		<p>Beneficios</p> <p>Beneficios económicos según el modelo de negocio de la Ed Beneficios económicos mediante el ahorro de cursos de nivel Ahorro en contratar una persona para enseñar, que se traslade desde su casa hasta la casa del joven, ahorro en combustible Ahorro al colegio en contratar docentes horas extras o cursos de verano para ayudar a los Ahorro en academias para la preparación de los jóvenes para el ingreso a las universidades</p>

7.1 Relevancia Social de la Solución

Este apartado tiene como objetivo evaluar la importancia social de nuestro proyecto mediante un enfoque metodológico que analiza su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) junto con sus respectivas metas, establecidas por las Naciones Unidas.

La relevancia social de nuestra solución se ha medido en dos fases. En primer lugar, hemos vinculado nuestro proyecto con los 17 ODS, identificando los objetivos específicos que nuestro negocio impulsa, siendo el ODS 4: Asegurar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje continuo para todos; y el ODS 8: Fomentar el crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, así como el trabajo decente para todos.

En la segunda fase, optamos por identificar las metas vinculadas a estos objetivos, las cuales son activadas por nuestra empresa y se detallan en la tabla 12. El Índice de Relevancia Social (SRI) se calcula dividiendo el número de metas activadas entre el número total de metas correspondientes al ODS al que pertenecen estas metas

Tabla 14

Cálculo de la Relevancia Social de la Solución A través del SRI

ODS	Nº de metas de los ODS	Nº de metas de los ODS impactadas	SRI
ODS N° 4	10	4	40%
ODS N° 8	12	4	33.3%

Según los resultados se tiene que los índices de relevancia social tanto para el ODS N°4 es 40% y para el ODS N°8 es 33.3%.

Tabla 15

Evaluación de Impacto de Aprendo en un Click en los ODS

Ítem	Descripción de la meta	Impacto Aprendo en un Click	Métricas
4.1	De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos	A través de "Aprendo en un Click", se ofrecerá las herramientas necesarias para mejorar su rendimiento académico y tener base sólida para los exámenes de admisión.	Mejorar los resultados del Perú en ciencias y matemáticas, en las pruebas PISA.
4.3	De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.	"Aprendo en un Click", es una plataforma que ofrecerá una educación igualitaria.	Aumentar el porcentaje de asistencia de los jóvenes a la educación secundaria y universitaria.
4.4	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento	"Aprendo en un Click", es una plataforma que ofrecerá herramientas básicas y necesarias con la finalidad de que los jóvenes puedan acceder a educación superior	Aumentar el índice de personas empleables en el Perú.
4.7	Para el año 2030, garantizar que todos los estudiantes adquieran tanto conocimientos teóricos como prácticos necesarios para impulsar el desarrollo sostenible. Esto incluye, entre otras cosas, la educación para el desarrollo sostenible, la promoción de estilos de vida sostenibles, la concienciación sobre los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la educación para la ciudadanía global, y el reconocimiento de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.	A través de "Aprendo en un Click", se promoverá entre los jóvenes una cultura centrada en el desarrollo sostenible, la igualdad de derechos humanos y la apreciación de la diversidad cultural y sin discriminación.	Mejorar los índices de educación aumentando el porcentaje de personas con valores, y como consecuencia, menos corrupción, disminuir la criminalidad entre otros.
8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.	"Aprendo en un Click" utiliza herramientas tecnológicas como una plataforma web para mejorar los conocimientos de los jóvenes.	Mejorar las competencias de los jóvenes para futuros empleos.
8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	"Aprendo en un Click" promueve empleos de calidad, incentivando la especialización de profesionales especialistas en educación, tecnología, entre otros.	Mejorar las políticas de formalización de empresas que desarrollen al país.
8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.	A través de "Aprendo en un Click", proporcionará empleo formal, asegurando el respeto a los derechos laborales de acuerdo con la legislación vigente.	Aumento de horas laborales por semana.
8.7	Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas	Desde "Aprendo en un Click", ayudará a expandir la educación a todos los niveles tanto social y cultural, y sobre todo llegar a los jóvenes en la etapa escolar logrando disminuir las brechas de educación en el Perú.	Establecer acciones con el objetivo de contribuir a la eliminación del trabajo infantil y otras dificultades que impiden la educación de los jóvenes en el Perú.

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

A continuación, se detallan los diferentes costos tanto de ahorro como los costos sociales que se presentan en la solución que se propone, cabe señalar que todos los cálculos se realizaron para un estudiante durante 1 año.

Se coloca el tiempo de ahorro de los padres al llevar a sus hijos a los colegios durante un periodo de 3 meses ya sea por nivelación o reforzamiento, se consideró el costo de hora de S/7.71 que significa el valor social del tiempo de las personas en el Perú, así mismo se consideró el costo de los docentes por el tiempo que se necesita para el reforzamiento y/o nivelación se calculó un promedio de S/. 50 por hora.

También se considera el costo de inscripción en una academia para reforzar los estudios de los jóvenes considerando que en promedio un costo anual de S/.800, así como también el costo por el tiempo de ir hasta la academia.

Se considera también el costo social por la emisión de CO₂ tanto por las horas de uso de laptops en unas 02 horas por sesión de estudio y por el uso de transporte del personal de *marketing* para impulsar el producto, aquí el costo se eleva debido a que se necesita viajar a 03 departamentos Piura, Lambayeque y Tumbes

También se considera el costo social de la exposición de los adolescentes frente a la pantalla de una computadora, siendo como máximo deben estar 02 horas como máximo frente a una computadora y si en el caso tuvieran miopía, esto podría aumentar con el uso diario de una computadora.

Finalmente, se restan beneficios y costos sociales y con una tasa social de descuento del 8% según Nota de Precios Sociales del MEF, julio 2021. El VANS es S/. 9,593,921.40 o USD 2,558,379.04.

Tabla 16

Estimación del Tiempo Ahorrado al Llevar a sus Hijos a Clases de Reforzamiento y de Recuperación Vacacional, en Soles, en un Año

Criterio	Cantidad
Cantidad de alumnos	1
Meses de duración de clases de reforzamiento	3
Cantidad de clases por mes de reforzamiento	12
Total, de clases por reforzamiento	36
Costo hora del cliente	7.71
Tiempo de ahorro de traslado en horas	0.67
Valor del tiempo ahorrado	186

Tabla 17

Estimación del Docente por Hora para Clases de Reforzamiento y de Recuperación Vacacional, en Soles (ahorrado)

Criterio	Cantidad
Alumnos	1
Sueldo del docente promedio por hora (aproximado)	50
Horas de clases	1
Total de clases por reforzamiento	36
Valor total del docente ahorrado	1,800

Tabla 18

Estimación del Costo de una Academia para Reforzamiento, en Soles (ahorrado), en un Año

Criterio	Cantidad
Cantidad de alumnos	1
Ciclo anual presencial	800
Valor total del docente ahorrado	800

Tabla 19

Estimación del Tiempo Ahorrado al Llevar a sus Hijos a una Academia para Reforzamiento, en un Año en Soles (3 días x 4 semanas x 8 meses)

Criterio	Cantidad
Cantidad de alumnos	1
Meses de duración de clases de reforzamiento	8
Cantidad de clases por año de reforzamiento	96
Costo hora del cliente	7.71
Tiempo de ahorro de traslado en horas	0.67
Valor del tiempo ahorrado	495.91

Tabla 20

Estimación de los Costos Sociales Debido a las Emisiones de CO2 Generadas por el Transporte de Traslado para Personal de Marketing, en Soles (en un año)

Criterio	Cantidad
Cantidad de impulsores de ventas	2
Total, de visitas por impulsador al año	120
Kilómetros recorridos ida/vuelta en promedio por cada visita local	30
Kilómetros recorridos ida/vuelta en promedio por cada visita regional	496
Total, de kilómetros recorridos ida/vuelta x visita	126,240.00
Emisiones de CO2 (gr/km) por auto	210
Emisiones de CO2 (gr/km) por auto x visita x año	26,510,400.00
Valor del gramo de emisión de CO2	0.000027
Valor de emisiones CO2 visita a colegios (c)	712.798

Tabla 21

Estimación de los Costos Sociales Debido a la Exposición de Adolescentes al Uso de las Pantallas, en Soles, en un Año 6 Horas por 288 Días

Criterio	Cantidad
Sesiones promedio por año 6 horas a la semana/288 sesiones (horas)	1,728.00
Tiempo de exposición al día de adolescentes con riesgo de miopía en horas	0.95
Tiempo de exposición de adolescentes con riesgo de miopía al año	346.75
Equivalente en adolescentes con riesgo de miopía causadas por las clases virtuales al año	5
Costo de consulta con el oftalmólogo	150
Costo en promedio de lentes para niños	250
Valor de exposición a la pantalla	1,993.37
Valor total de los costos sociales	2,704.00

Tabla 22

Beneficios Sociales

Criterio	2024	2025	2026	2027	2028
Cantidad de alumnos	3,000.00	3,500.00	4,000.00	5,000.00	6,250.00
Valor del tiempo ahorrado	185.97	185.97	185.97	185.97	185.97
Valor del docente ahorrado(reforzamiento)	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Valor del docente ahorrado (académico)	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Valor del tiempo ahorrado	495.91	495.91	495.91	495.91	495.91
Valor de los beneficios sociales	3,281.87	3,281.87	3,281.87	3,281.87	3,281.87
Valor total de los beneficios sociales	9,845,617	11,486,553	13,127,489	16,409,362	20,511,702

Tabla 23*Costos Sociales*

Criterio	2024	2025	2026	2027	2028
Cantidad de alumnos	3,000.00	3,500.00	4,000.00	5,000.00	6,250.00
Valor de emisiones CO2 por uso de laptop	7.434	7.434	7.434	7.434	7.434
Valor de emisiones CO2 por visita a colegios	712.798	712.798	712.798	712.798	712.798
Valor de exposición a la pantalla	1,993.37	1,993.37	1,993.37	1,993.37	1,993.37
Valor total de los costos sociales	8,140,797.65	9,497,597.25	10,854,396.86	13,567,996.08	16,959,995.09

Tabla 24*Resultado de la VANS Tipo de Cambio S/. 3.75*

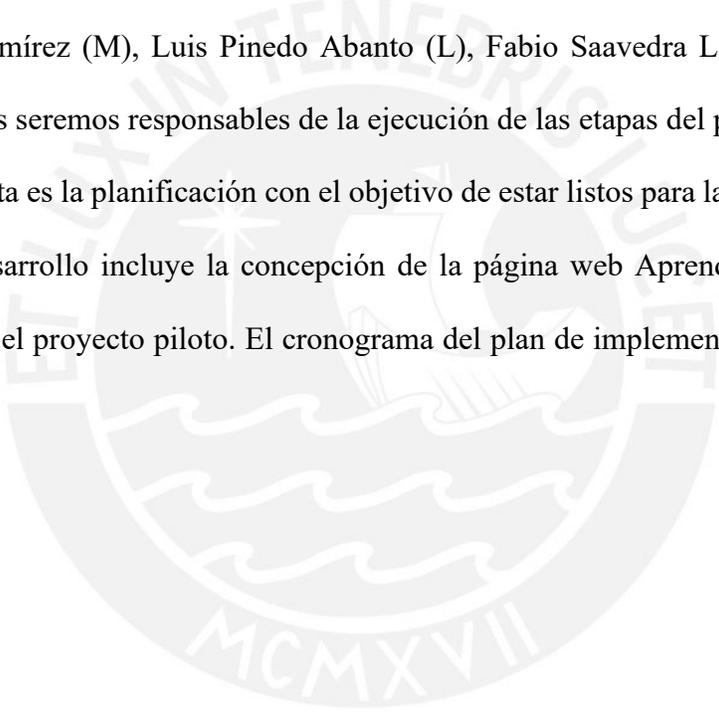
Criterio	2024	2025	2026	2027	2028
Flujo anual	1,578,536.62	1,705,209.32	1,804,454.30	2,088,488.78	2,417,232.38
Tasa social descuento	8%				
VANS	9,593,921.40				
VANS USD	2,558,379.04				

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

En el siguiente capítulo mencionamos las etapas de la implementación del proyecto Aprendo en un *Click*, aquí describimos las actividades, quienes serán los responsables su ejecución y plazos en que vamos a incurrir para dar inicio.

8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

La implementación se ejecutó entre los meses de mayo de 2023 y noviembre de 2023. Nuestro objetivo es dar inicio al proyecto en el mes de agosto del 2024. El equipo está conformado por Mayra Alva Ramírez (M), Luis Pinedo Abanto (L), Fabio Saavedra Lau (F) y Jorge Vera Ordinola (J), quienes seremos responsables de la ejecución de las etapas del proyecto. En la etapa de inicio nuestra meta es la planificación con el objetivo de estar listos para la etapa del desarrollo del proyecto. El desarrollo incluye la concepción de la página web Aprendo en un clic con el objetivo de ejecutar el proyecto piloto. El cronograma del plan de implementación se muestra en la Figura 10.



8.2 Conclusiones

En el proceso de investigación hemos podido identificar un Problema Social Relevante (PSR) como la falta de oportunidades en el aprendizaje para alcanzar un nivel óptimo que permita a los estudiantes tener las mismas oportunidades para dar inicio a su etapa universitaria, el proyecto "Aprendo en un *Click*" propone desarrollar y potenciar aquellas brechas que los estudiantes necesitan cubrir para tener un mejor *performance* que les ayude a mejorar en su desempeño académico. Este Modelo de Negocio fue validado en términos de deseabilidad, factibilidad y viabilidad. En términos de deseabilidad para la solución, se han admitido los criterios asociados al interés del servicio y satisfacción de los usuarios en el piloto desarrollado. Con relación a la factibilidad se ha demostrado mediante el análisis Montecarlo que existe un interés en adquirir el servicio y que la solución es económicamente viable, el proyecto en un escenario muy pesimista tiene un VANF US\$ 204,415.36 y un escenario optimista un VANF de US\$ 243,182.73. Adicionalmente el proyecto contribuye de manera directa con la sociedad y con el Objetivo de Desarrollo Sostenible, Objetivo 4: “*Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*”.

8.3 Recomendaciones

Inicialmente recomienda llevar a cabo el Proyecto “Aprendo en un *Click*” en la zona norte del Perú y replicarlo en otras regiones en el mediano y largo plazo. A nivel de alianzas estratégicas se recomienda trabajar con APAFAs de los centros educativos, Dirección Regional de Educación (DRE) y Ministerio de Educación (MINEDU).

Asimismo, se recomienda evaluar el conocimiento con el que los estudiantes culminan sus estudios secundarios para medir el nivel que les permita acceder a sus estudios universitarios, sobre todo en aquellas asignaturas que necesiten un mejor rendimiento. Se recomienda incentivar a los

alumnos de las instituciones educativas públicas en el desarrollo de habilidades intelectuales lo cual permitirá adquirir herramientas y estrategias de manera continua para su desarrollo académico. Como última recomendación se invita a seguir fomentando la empresa privada la inversión en Responsabilidad Social y sobre todo en educación para un mejor país ya que genera un impacto positivo en la sociedad en beneficios del desarrollo como país.



Referencias

- Arias, E., Soledad, M., Giambruno, C. & Zoido, P. (2023, 5 de diciembre). ¿Cómo le fue a América Latina y el Caribe?. *Enfoque Educativo*.
<https://blogs.iadb.org/educacion/es/pruebas-pisa-2022-america-latina-caribe/>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2022). Niveles socioeconómicos 2020. *Plataforma Digital de APEIM*. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/08/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Calmet, D. & Capurro, J. (2011, marzo). El tiempo es dinero: cálculo del valor social del tiempo en Lima Metropolitana para usuarios de transporte urbano. *Revista de Estudios Económicos* 20, 73-86. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/20/ree-20-calmet-capurro.pdf>
- Córdova, L., Santa María, E. & Flores, L. (2020, 29-31 de julio) Análisis del valor Social del tiempo de viaje en buses urbanos – Lima, Perú. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*. https://laccei.org/LACCEI2020-VirtualEdition/work_in_progress/WP588.pdf.
- Hernández, I. M. (2022). Guía del digital desing thinking. *Plataforma Canva de PUCP*.
https://centrumpucp.instructure.com/courses/7693/files/1926578?module_item_id=38127
- 6
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). Perú tiene una población de 9 millones 652 mil niñas, niños y adolescentes al primer semestre del año 2022. *Plataforma del INEI*. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/peru-tiene-una-poblacion-de-9-millones-652-mil-ni>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). Nota técnica para el uso de los precios sociales en la evaluación social de proyectos de inversión.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo2_RD006_2021EF6301.pdf

Ministerio de Educación. (2023). Ley de Reforma Magisterial. Lima. Política remunerativa del docente nombrado. <http://www.minedu.gob.pe/reforma-magisterial/docentes-nombrados.php#>

OECD (2023). Resultados de la prueba PISA 2022. *Plataforma OECD*. <https://doi.org/10.3278/6004956w>.

Oficina de Comunicación y Relaciones Institucionales de OSIPTEL. (2022, 12 de julio). Más de 8 millones de hogares peruanos tienen acceso a internet. *Plataforma Digital Única del Estado Peruano*. <https://www.osiptel.gob.pe/portal-del-usuario/noticias/osiptel-mas-de-8-millones-de-hogares-peruanos-tienen-acceso-a-internet/>

Quijandría, V. (2020, 13 de febrero). El precio al carbono es un mecanismo que cobra mayor relevancia si buscamos alcanzar la ambición climática del Perú. *Plataforma Digital Única del Estado Peruano*. <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/81533-vice-ministro-qui-jandria-el-precio-al-carbono-es-un-mecanismo-que-cobra-mayor-relevancia-si-buscamos-alcanzar-la-ambicion-climatica-del-peru>

Vilchis, N. (2022, 18 de abril). Avances y desafíos de la tecnología educativa en América Latina y el Caribe. *Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/edtech-en-latinoamerica>.

Apéndices

Apéndice A: Lienzo de Dos Dimensiones



Apéndice B: Patente Sistema de Aula Inteligente

CN105118344A

China

 Download PDF
 Find Prior Art
 Similar

Other languages: [Chinese](#)

Inventor: [刘昆, 曾玮](#)

Current Assignee : [Chengdu Wanglai Education Science & Technology Co Ltd](#)

Worldwide applications

2015 · [CN](#)

Application CN201510617588.XA events [?](#)

- 2015-09-23 • Application filed by Chengdu Wanglai Education Science & Technology Co Ltd
- 2015-09-23 • Priority to CN201510617588.XA
- 2015-12-02 • Publication of CN105118344A
- 2018-03-06 • Application granted
- 2018-03-06 • Publication of CN105118344B

Status • Expired - Fee Related

- 2035-09-23 • Anticipated expiration

Apéndice C: Patente Sistema de Enseñanza Virtual Basado en Realidad Aumentada.

CN104464389A
China

 Download PDF  Find Prior Art  Similar

Other languages: [Chinese](#)

Inventor: [高蓉](#)

Current Assignee : [Nanjing Dawu Education Technology Co Ltd](#)

Worldwide applications

2013 - [CN](#)

Application [CN201310418080.8A](#) events 

2013-09-15 • Application filed by Nanjing Dawu Education Technology Co Ltd

2013-09-15 • Priority to [CN201310418080.8A](#)

2015-03-25 • Publication of [CN104464389A](#)

Status • Pending

Info: [Cited by \(8\)](#), [Legal events](#), [Similar documents](#), [Priority and Related Applications](#)

External links: [Espacenet](#), [Global Dossier](#), [Discuss](#)

Apéndice D: Patente Sistema y Método de Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

US7914287B2

United States

 Download PDF
 Find Prior Art
 Similar

Inventor: [Huong Nguyen](#)

Current Assignee : Individual

Worldwide applications

2007 [US](#)

Application US11/955,315 events ⓘ

- 2006-05-05 • Priority claimed from US11/381,964
- 2007-12-12 • Application filed by Individual
- 2007-12-12 • Priority to US11/955,315
- 2008-04-17 • Publication of US20080090213A1
- 2010-11-09 • Priority to US12/942,829
- 2011-03-29 • Application granted
- 2011-03-29 • Publication of US7914287B2

Status • Expired - Fee Related

2027-10-18 • Adjusted expiration

<https://patents.google.com/patent/US7914287B2/en>

Apéndice E: Patente Método y Sistema para el Aprendizaje Activo en el Aula

WO2014026511A1

WIPO (PCT)

 Download PDF
 Find Prior Art
 Similar

Other languages: [English](#), [French](#)

Inventor: [Howard Hing Hoi WONG](#), [Kam Wo Kevin Mak](#)

Worldwide applications

2013 · [TW](#) [EP](#) [WO](#) [AU](#) [SG](#) [CN](#) [US](#)

Application PCT/CN2013/078349 events ⓘ

- 2012-11-27 · Priority claimed from US13/685,720
- 2013-06-28 · Application filed by Wong Howard Hing Hoi
- 2013-06-28 · Priority to CN201380043626.4A
- 2013-06-28 · Priority to AU2013304530A
- 2013-06-28 · Priority to SG11201501089XA
- 2013-06-28 · Priority to EP13829415.2A
- 2014-02-20 · Publication of WO2014026511A1

Info: [Patent citations \(55\)](#), [Non-patent citations \(1\)](#), [Cited by \(37\)](#), [Legal events](#), [Similar documents](#), [Priority and Related Applications](#)

External links: [Espacenet](#), [Global Dossier](#), [PatentScope](#), [Discuss](#)

<https://patents.google.com/patent/WO2014026511A1/pt>

Apéndice F: Patente Sistemas y Método para Configurar Automáticamente Modelos de Aprendizaje Automático.

US10296848B1

United States

 Download PDF
 Find Prior Art
 Similar

Inventor: [Jason Mars](#), [Lingjia Tang](#), [Michael Laurenzano](#), [Johann Hauswald](#)

Current Assignee : [Clinc Inc](#)

Worldwide applications

2018 · [US](#) [WO](#) 2019 · [US](#)

Application US15/911,491 events 

- 2018-03-05 · Application filed by Clinc Inc
- 2018-03-05 · Priority to PCT/US2018/020857
- 2018-03-05 · Priority to US15/911,491
- 2018-06-01 · Assigned to Clinc, Inc. 
- 2019-04-04 · Priority to US16/375,150
- 2019-05-21 · Application granted
- 2019-05-21 · Publication of US10296848B1

Status · Active

2038-03-05 · Anticipated expiration

Info: [Patent citations \(25\)](#), [Non-patent citations \(8\)](#), [Cited by \(35\)](#), [Legal events](#), [Similar documents](#), [Priority and Related Applications](#)

External links: [USPTO](#), [USPTO PatentCenter](#), [USPTO Assignment](#), [Espacenet](#), [Global Dossier](#), [Discuss](#)

<https://patents.google.com/patent/US10296848B1/en>

Apéndice G: Prototipo de Plataforma



¿No tienes una cuenta? [Regístrate](#)



Apéndice H: Enlaces de Entrevistados Primer Prototipo

- <https://www.youtube.com/watch?v=vpgIa7GMbRQ>
- https://www.youtube.com/watch?v=VAj2MaNw__g
- https://drive.google.com/file/d/1xa5-Bs1HPO-QEJ2YWWTsXHHotmexjplr/view?usp=drive_link



Apéndice I: Cotización de Página web



COTIZACIÓN DE PRESTACION DE SERVICIOS DE DESARROLLO DE WEB A

MEDIDA

Por el presente contrato de prestación de servicios de Desarrollo web Profesional, que firman por una parte **Imágenes & Eventos Cafer SAC** con nro. De RUC 20562927566 Representante Legal, Sr. Paul Guillermo Chapilliquen Roque con DNI 10200913 y por parte de Sr. Jorge Luis Vera Ordinola con NRO DE DNI: 41833431 Denominado desde este momento: El Cliente, en los términos y condiciones siguientes:

Primero. - Imágenes & Eventos entregará al cliente la totalidad de claves, Passport y facilitará el funcionamiento de PROYECTO WEB operativo 100% en el plazo máximo de (180) días hábiles diseño y construcción.

Segundo. - El cliente se compromete con el pago de S/ 105,000.00 (ciento cinco mil 00/100 soles) + IGV por el derecho de diseño & construcción, proyecto WEB a medida o plan requerido. (Pago único). Además de enviar via MAIL o físico toda la información requerida para su la página web (Estructura, link o internas de su proyecto web, textos de su empresa, fotografías, imágenes, logotipos e isotipos y demás información necesaria) Imágenes & Eventos solo construye y diseña. Bajo la información enviada Imágenes & Eventos. Detalla las características del proyecto web a desarrollar:

- WEB PUBLICA REQUERIMIENTOS WEB.
- DISEÑO DE PAGINA WEB DESDE 0.
- WEB DE EJEMPLO. HASTA 12 INTERNAS.
- MODULO DE LOGIN. REGISTRO, LOGEO, AUTENTICACION DE USUARIO, RECUPERACION DE CONTRASEÑA.
- MODULO DE CURSOS. SE REALIZARÁ DISEÑO Y FUNCIONALIDAD PARA LOS DIFERENTES CURSOS Y SU CONTENIDO SEGUN EJEMPLO. PROGRESO DE CURSO, GENERAICON DE CERTIFICADO (OPCIONAL.)
- GENERACION DE EXAMENES POR CADA CURSO.
- CALIFICACION AUTOMATICA, PROGRESO DE EXAMEN. EN CASO SE EXAMEN EN LINEA, ENVIO DE MAIL, MOSTRAR LOS RESULTADOS CUANDO TODOS CULMINEN EL EXAMEN.
- SIMULADOR DE IA PARA SUGERENCIAS DE CURSOS ACORDE A LOS RESULTADOS OBTENIDOS. SE UTILIZARÁ COMO GESTOR DE BASE DE DATOS A MYSQL CON TABLAS REALACIONADAS SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DETALLADOS.
- DISEÑO Y ESTRUCTURA WEB

Tiempo de Trabajo: 180 días.

Garantía del servicio: 6 meses.

EL CLIENTE NOS REMITE:

Antúnez de Mayolo 876 3er piso
 Área de Audiovisual: (+51) 982 408 652
 Área de Diseño: (+51) 982 364 064

Los Olivos ventas@logosperu.com
 Área de Ventas :(+51) 993 765 495
 Área de Desarrollo: (+51) 991 981 446 HTML Y CSS.

Tercero. - En caso de que una de las partes falte al cumplimiento de su prestación establecida en el presente contrato, este quedará resuelto de pleno derecho, según lo dispuesto en el artículo 1428 del Código Civil, para lo cual bastará la comunicación expresa de la parte afectada.

Cuarto. - Para los efectos de cualquier controversia que se genere con motivo de la celebración del presente acto jurídico, las partes de común acuerdo se someten a la competencia de los Jueces y Cortes Superiores de Justicia del Distrito de Lima.

Quinto. - Ante un incumplimiento la parte afectada tendrá el derecho de solicitar al infractor, el pago de una indemnización por concepto de los daños y perjuicios provocados.

Sexto. - Forma de pago:

- 50% del monto total + IGV a la aceptación del contrato.
- 25% + IGV después de la primera entrega con su respectiva aprobación del cliente (60 días).
- 25% + IGV, a la entrega de la página WEB, trabajada al 100% y con aprobación del cliente.

Imágenes & Eventos, se compromete a entregar concluido y aprobado todo el proyecto pactado. Así el cliente haya cancelado la totalidad del servicio.

Séptimo. - Medio de pago. Depósitos vía cuenta o Cheque TITULAR:

Antúnez de Mayolo 878 3er piso
 Área de Audiovisual: (+51) 982 408 652
 Área de Diseño: (+51) 982 384 064

Los Olivos ventas@logosperu.com
 Área de Ventas: (+51) 993 785 495
 Área de Desarrollo: (+51) 991 981 446 HTML Y CSS.



Imágenes & Eventos CAFER SAC/ RUC: 20562927566 Domicilio Fiscal I: Maz. 38 Lote 04 Urb. Previ - Los Olivos - Lima 39.

- BANCO BBVA: Soles: 0011 0319 0100014984.
 Interbancaria 01131900010001498417

Octavo. - Plazo de entrega 180 días Hábiles. A la firma del Vigente contrato.

Noveno. - Código de Contrato 4158 - 23

Decimo. - Lima, 26 de enero del 2024.

Décimo Primero. - Si el cliente desiste y/o incumple el contrato de servicio. Imágenes & Eventos CAFER SAC. NO está sujeto de devolución del dinero.

Imágenes & Eventos CAFER SAC
 Paul Chapilliquen Roque
 Gerente General

Jorge Luis Vera Ordinola
 DNI: 41833431

Apéndice J: Cotización de Uso de la Big Data

The image shows a screenshot of the Google Cloud Storage configuration and cost estimation interface. The main configuration area is titled "Cloud Storage configuration" and includes several settings:

- Location type:** Multi-region
- Location:** United States (us)
- Storage class:** Standard Storage
- Total amount of storage:** 50000 GB
- Data Transfer within Google Cloud:** 50000 GB
- Source region:** North America
- Destination region:** Latin America

The estimated cost is displayed as **\$8,647.30 / month**. The "Cost details" section on the right shows a breakdown of costs, with "Cloud Storage" listed as **\$8,647.30**. A summary bar at the bottom right displays the **ESTIMATED COST** as **\$8,647.30 / mo** and includes a "Share" button.



Apéndice K: Costo de Alquiler de Oficina



S/ 2,695 · USD 700

S/1 Mantenimiento

Piura
Piura, Piura

80 m² tot. 2 dorm. 1 baño

Este local para oficinas es ideal para tu negocio, en zona exclusiva del centro comercial de Piura. Se encuentra ub...

 [WhatsApp](#) [Contactar](#)



Apéndice L: Tarjeta de Prueba

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad **Análisis de Hipótesis 01**

Responsable **Grupo 04**

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩🚩🚩)

Creemos que **Los padres y madres al usar la plataforma “Aprendo en un *Click*” pueden ayudar a sus hijos a mejorar el aprendizaje y sus habilidades blandas.**

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊📊📊)

Para verificarlo, nosotros **Les mostramos el prototipo de la plataforma en una primera etapa y 2da etapa, donde quedo registrado la usabilidad y la utilidad del contenido que beneficia el aprendizaje de los jóvenes.**

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos **El porcentaje de padres, madres e hijos que pueden aprender a usar la plataforma.**

Paso 4: Criterio

Estamos bien si **El 100% de personas usan la plataforma y aprenden
El 90% de personas recomiendan la plataforma**

Tarjeta de prueba de la hipótesis 01.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice LL: Tarjeta de Prueba

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad **Análisis de Hipótesis 02**

Responsable **Grupo 04**

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩🚩🚩)

Creemos que **Los jóvenes están se adaptan rápidamente a las plataformas virtuales educativas y tienen acceso a internet.**

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 🎯🎯🎯)

Para verificarlo, nosotros **Al momento de usar la plataforma se observó que los jóvenes pueden ingresar rápidamente así mismo, pueden navegar sin complicaciones.**

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos **Estadísticamente el porcentaje de adaptabilidad en el uso de las plataformas educativas y porcentaje de población con acceso a internet.**

Paso 4: Criterio

Estamos bien si **% de adaptabilidad: 100%**
% de población de acceso a internet > 90 %

Tarjeta de prueba de la hipótesis 02.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice M: Tarjeta de Prueba

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad **Análisis de Hipótesis 03**

Responsable **Grupo 04**

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩🚩🚩)

Creemos que **Los padres de familia están dispuestos a pagar una suscripción en una plataforma educativa.**

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📉📉📉)

Para verificarlo, nosotros **Mediante una explicación on-line mediante una pequeña clase virtual y mostrar las características de los productos de determinada suscripción.**

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos **El porcentaje de padres que están dispuestos a invertir en una suscripción en la plataforma.**

Paso 4: Criterio

Estamos bien si **% de disposición de padres a pagar suscripción > 85 %**

Tarjeta de prueba de la hipótesis 03.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice N: Enlaces de Videos del 2do Prototipo

<https://youtu.be/f4xZB84iQMk>

<https://youtu.be/-xuBoOyHaJc>

https://youtu.be/Mn6Uj_5KEdc



Apéndice Ñ: Encuesta Para Validar Hipótesis 1

Link de preguntas:

<https://docs.google.com/forms/d/1Labq1Hx9PBd7WPL9kcXkKA0-wU6DWHqYk8UGbpJY81k/edit#responses>.

Link de datos: generales:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_eTpD3W0Ay56P1KLi6Fdh4FEFn-FDDMmVeF_U4N4B5g/edit?resourcekey#gid=393063626.

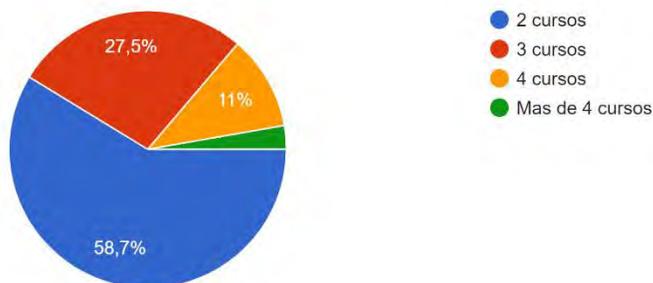
¿Pagarías por un paquete mensual de la plataforma aprendo en un Click?

110 respuestas



¿Cuántos cursos haz revisado en la plataforma?

109 respuestas



¿Te gustaría recibir promociones por mayor cantidad de meses de inscripción?

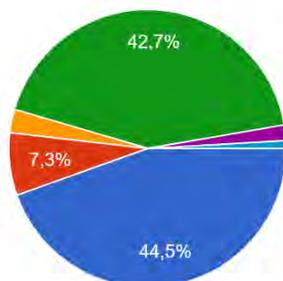
110 respuestas



- Sí, definitivamente me gustaría recibir promociones por una mayor cantidad de meses de inscripción.
- No estoy seguro/a.
- No, definitivamente no me gustaría recibir promociones por una mayor cantidad de meses de inscripción.

¿Cuánto sería el monto que estas dispuesto a pagar de forma mensual? Los tres primeros precios corresponden a un plan básico (Resolución de probl...a el padre de familia, seguimiento, avances, etc.)

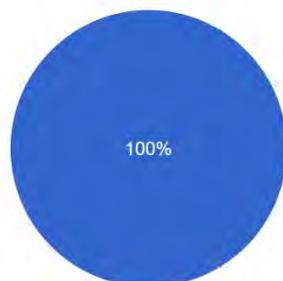
110 respuestas



- S/49.90 / 1 mes
- S/ 140.90 / 3 meses
- S/ 280.90 / 6 meses
- S/ 65.90 / 1 mes
- S/ 197.90 / 3 meses
- S/ 390.90 / 6 meses

¿Recomendarías a aprendo en un click?

110 respuestas



- Sí, definitivamente recomendaría Aprendo en un Click.
- No, definitivamente no recomendaría Aprendo en un Click.

Apéndice O: Tarjeta de Prueba

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad **Validación de factibilidad de la hipótesis 01**

Responsable **Grupo 04**

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩🚩🚩)

Creemos que **el plan de marketing tendrá un nivel de eficiencia y hará que garantice un crecimiento sostenido del negocio durante el tiempo de vida del cliente.**

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊📊📊)

Para verificarlo, nosotros **Compararemos la inversión inicial para atraer un nuevo cliente y los ingresos generados durante su tiempo de vida**

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos **La eficiencia del plan de marketing diseñado mediante el ratio VTVC Y CAC, en un periodo de un mes esto es debido a que se tienen paquetes mensuales.**

Paso 4: Criterio

Estamos bien si **El ratio VTVC / CAC es igual o mayor a 3.**

Tarjeta de prueba de la hipótesis 01, prueba 01.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice P: Tarjeta de Prueba

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Validación de factibilidad de la hipótesis 01, mediante la simulación de Montecarlo
Responsable	Grupo 04

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩🚩🚩)

Creemos que	el plan de marketing tendrá un nivel de eficiencia y hará que garantice un crecimiento sostenido del negocio durante el tiempo de vida del cliente.
--------------------	--

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 🎲🎲🎲)

Para verificarlo, nosotros	Mediante la simulación de 5000 datos aleatorios con la finalidad de obtener una eficiencia adecuada para nuestro negocio
-----------------------------------	---

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos	La eficiencia del plan de marketing diseñado mediante el ratio VTVC Y CAC, debe ser igual o mayor a 3.
--------------------------	---

Paso 4: Criterio

Estamos bien si	El porcentaje de las simulaciones es mayor a 60% y el ratio VTVC / CAC es igual o mayor a 3.
------------------------	---

Tarjeta de prueba de la hipótesis 01, prueba 02.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice Q: Tarjeta de Prueba

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Validación de factibilidad de la hipótesis 02

Responsable Grupo 04

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☹☹☹)

Creemos que La velocidad de ingreso será el ideal y garantizará la satisfacción del cliente

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 🤖🤖🤖)

Para verificarlo, nosotros Mostraremos mediante una clase virtual el ingreso, suscripción y uso de la plataforma.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos El tiempo que demora para para la suscripción e iniciar sesión en la plataforma

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Tiempo para suscribirse: $T < 5$ min
Tiempo para iniciar sesión $T < 2$ min

Tarjeta de prueba de la hipótesis 02.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice R: Tarjeta de Aprendizaje

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad Validación de factibilidad del marketing hipótesis 01

Responsable Grupo 04

Paso 1: Hipótesis

Creímos que el plan de marketing adecuado que permita el crecimiento del negocio y que en los primeros años el impacto en la educación de los estudiantes de 3ero, 4to y 5to de secundaria mejore sustancialmente.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)

Observamos que Se obtuvo un VTVC de 60 y un CA de 15.63

Paso 3: Aprendizaje y reflexiones

Aprendimos que La evidencia demuestra una eficiencia de la hipótesis, debido a que la relación VTVC entre CAC es 3.84

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros realizaremos una nueva prueba a través de una simulación de Montecarlo en donde se consideran posibles escenarios que contemplan variables exógenas

Tarjeta de aprendizaje de la hipótesis 01, prueba de factibilidad del negocio.

Adaptado de Strategyzer

Apéndice S: Montecarlo Para el Plan de Marketing

Figura 11

Evaluación de Factibilidad - Escenario Esperado

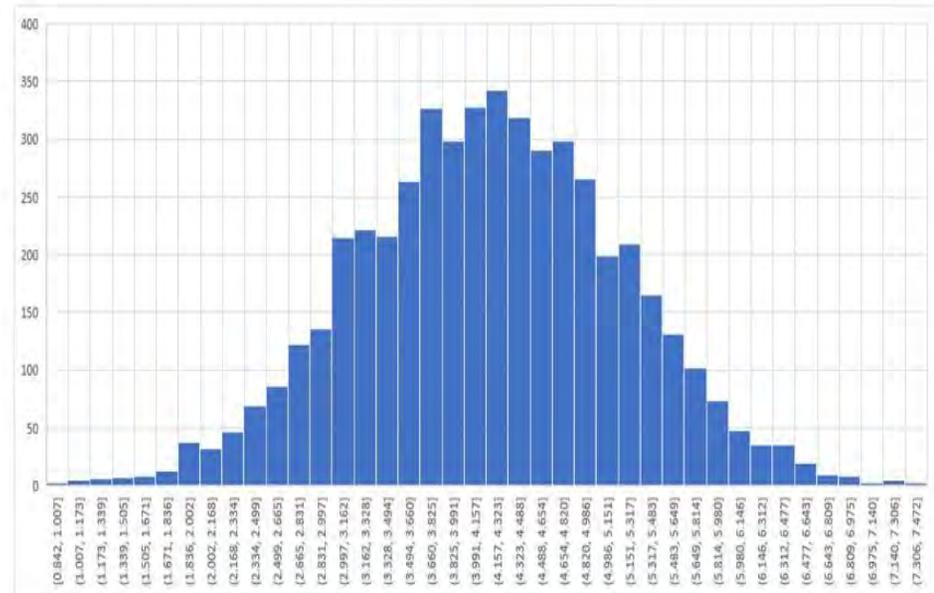
Simulación Monte Carlo usando análisis de hipótesis			
	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	4.19	16.26	68.03
Desviación estándar	1.00	0.86	8.97
Primera simulación	6.09	15.04	72.69
Promedio	4.171		
Desviación estándar	1.040		
Mínimo	1.121		
Máximo	7.472		
Alta eficiencia: > 3.80	64.86%		

Llenar celdas C21 y D21

Las celdas en azul y plomo se llenan automáticamente

Análisis según escenarios	crecimiento	VTVC	CAC
Muy pesimista	0.00	80.00	15.63
Pesimista	0.03	61.80	15.63
Neutral	0.05	64.89	15.63
Optimista	0.10	71.38	17.19
Muy optimista	0.15	82.09	17.19
	Promedio	68.03	16.26
	DesvEstand	8.97	0.86

Pruebas	Eficiencia del marketing
1	6.086
2	3.606
3	3.917
4	3.008
5	5.390
6	3.239
7	3.333
8	4.404
9	3.288
10	4.959
11	5.388
12	4.998
13	3.271
14	3.672
15	5.153
16	3.984
17	5.205
18	3.296
19	4.011
20	4.478
21	4.947
22	4.385
23	3.220
24	2.905
25	3.718
26	4.474
27	2.962
28	4.990
29	2.637
30	6.085
31	4.159
32	4.706



Apéndice T: Simulación Montecarlo para el Cálculo del VANF

Figura 12

Simulación Montecarlo VANF – Escenarios

Simulación Monte Carlo para el VAN de Aprendo en un Click

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Flujo de caja neto	-619000	-597000	299000	191000	820000	1,050,000						
Promedio ponderado de capital	15.00%											
Valor Actual Neto (VAN)	204,415.36											
Tasa Interna de Retorno (TIR)	20.59%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.43	0.00	0.00	
Período de retorno (en años)	7.43											

Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios

	VAN-Prom	VAN-DE
	231,776.25	30,564.49

Primera simulacion **267,875.82**

VAN promedio simulado	638,074.82
VAN desviación estándar simulada	191606.915
VAN mínimo	267,875.82
VAN máximo	998,875.82

Riesgo de pérdida: VAN < 20,000 **0.00%**

Llenar celdas B11:C11 y C28

Las celdas en azul y plomo se llenan automáticamente

Análisis según escenarios	crecimiento	VAN
Muy pesimista	0.00	204,415.36
Pesimista	0.03	210,547.82
Neutral	0.05	221,075.21
Optimista	0.10	243,182.73
Muy optimista	0.15	279,660.14
	Promedio	231,776.25
	DesvEstand	30,564.49

Prueba	VAN
1	267,875.82
2	292,375.82
3	316,875.82
4	333,375.82
5	354,875.82
6	332,575.82
7	301,575.82
8	277,075.82
9	301,575.82
10	326,075.82
11	342,575.82
12	364,075.82
13	341,775.82
14	310,775.82
15	286,275.82
16	310,775.82
17	335,275.82
18	351,775.82
19	373,275.82
20	350,975.82
21	319,975.82
22	295,475.82
23	319,975.82
24	344,475.82
25	360,975.82
26	382,475.82
27	360,175.82
28	329,175.82
29	304,675.82
30	329,175.82
31	353,675.82
32	370,175.82
33	391,675.82
34	369,375.82

