

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: Fintech Yachay Pacha, alternativa para reducir la
deserción estudiantil en universidades privadas de Lima Metropolitana**

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

QUE PRESENTAN:

David Sebastián, Chacón Mayo

Carlos, Lloclla Huarcaya

Walter Eduardo, Ramírez Valdivieso

Aníbal, Trelles León

ASESOR

Óscar Alberto, Uribe Laines

Surco, marzo 2025

Declaración Jurada de Autenticidad

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Oscar Alberto Uribe Laines, docente de la Facultad de la Escuela de Negocios Centrum PUCP de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis de investigación titulada Modelo ProLab: "Fintech Yachay Pacha, alternativa para reducir la deserción estudiantil en universidades privadas de Lima Metropolitana", de los autores:

- Chacón Mayo, David Sebastián DNI 73024178
- Lloclla Huarcaya, Carlos DNI 09691487
- Ramírez Valdivieso, Walter Eduardo DNI 44647592
- Trelles León, Aníbal DNI: 43456858

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 25/03/2025.
- 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.

Lima, 25 de marzo de 2025

Apellidos y nombres del asesor: <u>Uribe Laines, Oscar Alberto</u>	
DNI: 10487319	Firma 
ORCID: 0000-0001-9689-5213	

Agradecimientos

Queremos agradecer a los profesores de Centrum PUCP, por el esfuerzo y la dedicación en la enseñanza durante las clases, a nuestros compañeros de estudio por todas las experiencias y conocimientos compartidos y, también a nuestro asesor Óscar Alberto, Uribe Laines, por guiarnos en el proceso de desarrollo de la presente tesis.



Dedicatorias

A mis padres, por su apoyo constante durante esta importante etapa y por ser mi mayor motivación ante los retos que se presentan.

David Sebastián, Chacón Mayo.

A mis padres, por brindarme siempre su amor y consejos; a mi esposa y; a mis hijos Harumi y Alonso, por ser mi fortaleza e inspiración y; sobre todo, a Dios, por su bendición y protección.

Carlos, Lloclla Huarcaya.

A Dios; a mis padres por sus consejos; a mi esposa Vanesa por su paciencia y apoyo incondicional desde el primer día; y a mis hijas, Ariadna y Cayetana, quienes son mi motivación y alegría todos los días.

Walter Eduardo, Ramírez Valdivieso

A Dios por todas sus bendiciones; a mis padres, por todo, por su amor, dedicación y por enseñarme que con trabajo, nuestros sueños siempre se vuelven realidad; a mi esposa, por su amor, su apoyo incondicional y su paciencia durante este proceso y; a mis hijos, quienes me motivan a salir adelante cada día.

Aníbal, Trelles León.

Resumen Ejecutivo

La deserción universitaria en las universidades privadas de Lima Metropolitana alcanza actualmente un 14% (Ministerio de Educación [Minedu], 2023a), lo que se traduce en aproximadamente 69,000 estudiantes que abandonan sus estudios anualmente que repercute en el desarrollo académico individual, por ende, impactos económicos y sociales a nivel nacional. La falta de recursos económicos para cubrir los gastos académicos, es una principal causa de este abandono, lo que limita el desarrollo del capital humano y, en consecuencia, las capacidades de los graduados para contribuir efectivamente al crecimiento económico del país. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2023), cada año adicional de educación puede incrementar los ingresos entre un 8% y 10%, lo que pone de manifiesto la pérdida potencial en el producto bruto interno (PBI) asociada a una tasa de deserción del 14%. Desde una perspectiva social, la deserción afecta especialmente al 68.9% de los estudiantes provenientes de los niveles socioeconómicos (NSE) B y C, según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho, 2022) (como se citó en la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [Apeim, 2024]). Esto disminuye sus oportunidades de empleo, las soluciones de financiamiento hasta ahora disponibles, como los créditos ofrecidos por Lumni y las alternativas del Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (Pronabec), presentan limitaciones significativas en términos de accesibilidad y flexibilidad, afectando especialmente a los estudiantes de bajos recursos. los requisitos estrictos para acceder a préstamos limitan la capacidad de muchos jóvenes entre 20 y 25 años para concluir su educación superior. La evaluación financiera de las soluciones propuestas indica tener un impacto económico positivo, un valor actual neto (VAN) de S/4'105,152 así como una tasa interna de retorno (TIR) del 24%. El VAN social de S/4'529,673 indica un impacto significativo, siendo 6 veces mayor que el VAN financiero, con una tasa social de descuento del 8% establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), lo que refleja su alta

rentabilidad social. Yachay Pacha implementa una alternativa de financiamiento educativo más inclusiva y accesible que no solo beneficiaría a los estudiantes universitarios, sino que también contribuiría al crecimiento del PBI del país a través de la integración de una fuerza laboral más calificada.



Abstract

University dropout rates in private universities in Metropolitan Lima currently reach 14% (Ministerio de Educación [Minedu], 2023a), which translates into approximately 69,000 students who abandon their studies annually, which impacts individual academic development, and therefore, economic and social impacts at the national level. The lack of financial resources to cover academic expenses is a main cause of this dropout, which limits the development of human capital and, consequently, the capacities of graduates to effectively contribute to the country's economic growth. According to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD 2023), each additional year of education can increase income by 8-10%, which highlights the potential loss in gross domestic product (GDP) associated with a dropout rate of 14%. From a social perspective, dropout particularly affects 68.9% of students from socioeconomic levels (SES) B and C, according to Encuesta Nacional de Hogares (Enaho, 2022) (as cited in Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [Apeim, 2024]). This reduces their employment opportunities. The financing solutions available so far, such as the loans offered by Lumni and the alternatives of the National Scholarship and Educational Credit Program (Pronabec), present significant limitations in terms of accessibility and flexibility, especially affecting low-income students. The strict requirements to access loans limit the ability of many young people between 20 and 25 years of age to complete their higher education. The financial evaluation of the proposed solutions indicates a positive economic impact, a net present value (NPV) of S/4'105,152 as well as an internal rate of return (IRR) of 24%. The social NPV of S/4'529,673 indicates a significant impact, being 6 times greater than the financial NPV. With a social discount rate of 8% established by Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), which reflects its high social profitability. Yachay Pacha implements a more inclusive and accessible educational financing alternative that would not only benefit university students, but would also contribute to the growth of the country's GDP through the integration of a more qualified workforce.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	xi
Lista de Figuras.....	xiii
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1 Contexto del Problema a Resolver	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver.....	2
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	3
1.4 Resumen del Capítulo.....	4
Capítulo II: Análisis del Mercado	6
2.1 Descripción del Mercado o Industria.....	6
2.2 Análisis Competitivo Detallado.....	9
2.3 Resumen del Capítulo.....	12
Capítulo III: Investigación del Usuario	13
3.1 Perfil del Usuario.....	13
3.2 Lienzo Meta Usuario	14
3.3 Mapa de Experiencia de Usuario.....	15
3.4 Resumen del Capítulo.....	19
Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio.....	20
4.1 Concepción del Producto o Servicio	20
4.1.1 Lienzo 6x6	20
4.1.2 Matriz Costo-Impacto	21
4.1.3 Prototipado Ágil.....	24
4.1.4 Lienzo Blanco de Relevancia	26
4.2 Desarrollo de la Narrativa.....	28
4.3 Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio	29

4.4 Propuesta de Valor.....	30
4.5 Producto Mínimo Viable (PMV).....	32
4.6 Resumen del Capítulo.....	35
Capítulo V: Modelo de Negocio	37
5.1 Lienzo Modelo de Negocio	37
5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio.....	43
5.3 Escalabilidad del Modelo de Negocio	43
5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio.....	43
5.5 Resumen del Capítulo.....	45
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	46
6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución	46
<i>6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución.....</i>	<i>46</i>
<i>6.1.2 Experimentos Empleados Para Validar la Deseabilidad de la Solución.....</i>	<i>47</i>
6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución	53
<i>6.2.1 Plan de Mercadeo</i>	<i>53</i>
<i>6.2.2 Plan de Operaciones</i>	<i>57</i>
<i>6.2.3 Simulaciones Empleadas Para Validar la Factibilidad.....</i>	<i>59</i>
6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución	62
<i>6.3.1 Presupuesto de Inversión</i>	<i>62</i>
<i>6.3.2 Análisis Financiero</i>	<i>63</i>
<i>6.3.3 Simulaciones Para Validar la Viabilidad</i>	<i>70</i>
6.4 Resumen del Capítulo.....	72
Capítulo VII: Solución Sostenible	74
7.1 Relevancia Social de la Solución.....	74
<i>7.1.1 Lienzo de Negocio Próspero</i>	<i>75</i>

7.2 Rentabilidad Social de la Solución.....	78
7.2.1 Costos Sociales.....	78
7.2.2 Beneficios Sociales.....	78
7.2.3 Van Social	80
7.3 Resumen del Capítulo.....	81
Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....	84
8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo.....	84
8.2 Conclusiones.....	85
8.3 Recomendaciones	87
Referencias.....	89
Apéndice A Resumen de Encuestas.....	94
Apéndice B Análisis de Entrevistas y Patrones de Comportamiento.....	95
Apéndice C Interacciones Que Tuvo el Prototipo con los Clientes-Usuarios.....	96
Apéndice D Desarrollo Web y Algoritmo	97
Apéndice E Guía de Entrevista.....	98
Apéndice F Cálculo TCEA	101

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Problemática Más Relevante Para Costear los Estudios Universitarios en las Universidades Particulares Según Encuestados</i>	2
Tabla 2	<i>Alumnos Matriculados en Universidades en el Perú</i>	6
Tabla 3	<i>Alumnos Matriculados en Lima Metropolitana de Universidades Privadas</i>	6
Tabla 4	<i>Tasa de Deserción Universitaria en Universidades Privadas (%)</i>	7
Tabla 5	<i>NSE B y C de Lima Metropolitana (%)</i>	8
Tabla 6	<i>Alumnos del NSE B y C de Entre las Edades 20-25 años (%)</i>	8
Tabla 7	<i>Mercado Potencial por Atender (TAM) de Estudiantes de Lima Metropolitana de Universidades Privadas</i>	8
Tabla 8	<i>Análisis Competitivo</i>	10
Tabla 9	<i>Patrones de Comportamiento</i>	14
Tabla 10	<i>Matriz Costo Impacto</i>	23
Tabla 11	<i>ODS 4: Educación de Calidad</i>	44
Tabla 12	<i>Resultados de la Prueba de Accesibilidad</i>	52
Tabla 13	<i>Resultados de la Prueba de Validación del Servicio y Probabilidad de Uso</i>	52
Tabla 14	<i>Validación de los Resultados de la Prueba de Accesibilidad</i>	53
Tabla 15	<i>Resultados de la Validación del Servicio y Probabilidad de Uso</i>	53
Tabla 16	<i>Estilo de Vida</i>	54
Tabla 17	<i>Producto</i>	55
Tabla 18	<i>Estrategias del Mercadeo 4.0 a Aplicar en Yachay Pacha</i>	56
Tabla 19	<i>Presupuesto de la Mezcla de Mercado (S/)</i>	57
Tabla 20	<i>Presupuesto de Equipos (S/)</i>	59
Tabla 21	<i>Presupuesto del Plan Operativo (S/)</i>	59
Tabla 22	<i>Parámetro Para el Cálculo de Costo de Adquisición del Cliente</i>	61

Tabla 23	<i>Parámetro VTVC/CAC (S/)</i>	61
Tabla 24	<i>Análisis Sensibilidad Tasa de Conversión</i>	61
Tabla 25	<i>Simulación de Montecarlo: VTVC/CAC>180</i>	62
Tabla 26	<i>Inversión Inicial: Costo, Desarrollo y Lanzamiento</i>	62
Tabla 27	<i>Estructura de Capital</i>	63
Tabla 28	<i>Flujos de Ingreso de Modelo de Negocio</i>	63
Tabla 29	<i>Cálculo del WACC</i>	64
Tabla 30	<i>Ingresos Proyectados (S/)</i>	67
Tabla 31	<i>Costos Proyectados (S/)</i>	68
Tabla 32	<i>Estado de Resultados Proyectados (S/)</i>	68
Tabla 33	<i>Flujo de Caja Libre (S/)</i>	69
Tabla 34	<i>Participación de Mercado</i>	71
Tabla 35	<i>Distribución Normal de Variables</i>	71
Tabla 36	<i>Simulación VAN</i>	71
Tabla 37	<i>Objetivos ODS 4 Educación de Calidad</i>	76
Tabla 38	<i>Costo Social de la Aplicación</i>	79
Tabla 39	<i>Costo Social de la Página Web</i>	79
Tabla 40	<i>Costo Social de Servidores de Base de Datos</i>	79
Tabla 41	<i>Costo Social Consolidado (S/)</i>	80
Tabla 42	<i>Beneficio Social de la Solución (S/)</i>	80
Tabla 43	<i>VAN Social (S/)</i>	80

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Lienzo Meta-Usuario</i>	16
Figura 2	<i>Mapa de la Experiencia de Usuario</i>	18
Figura 3	<i>Lienzo 6x6</i>	22
Figura 4	<i>Matriz Costo - Impacto</i>	23
Figura 5	<i>Prototipado de la Plataforma Web Yachay Pacha</i>	25
Figura 6	<i>Landing Page</i>	25
Figura 7	<i>Beneficios Yachay Pacha</i>	26
Figura 8	<i>Lienzo Blanco de Relevancia</i>	28
Figura 9	<i>Lienzo Propuesta de Valor</i>	33
Figura 10	Panel A: Landing Page	34
Figura 11	Panel B: Información de la Propuesta de Yachay Pacha	34
Figura 12	<i>Call to Action Para Solicitar la Evaluación</i>	35
Figura 13	<i>Asesoramiento Directo de Personal de Yachay Pacha</i>	35
Figura 14	<i>Lienzo del Modelo de Negocio (LMN)</i>	42
Figura 15	<i>Prueba del Uso de la Página Web</i>	50
Figura 16	<i>Prueba de Validación del Servicio</i>	51
Figura 17	<i>Organigrama</i>	57
Figura 18	<i>Hipótesis del Plan de Mercadeo</i>	60
Figura 19	<i>Hipótesis de la Viabilidad del Modelo Financiero</i>	70
Figura 20	<i>Lienzo de Negocio Próspero</i>	77
Figura 21	<i>Gantt Yachay Pacha</i>	86

Capítulo I: Definición del Problema

En el presente capítulo se describe el contexto donde se identificó el problema, también se define el alcance de lo que se busca resolver a través del conocimiento y comprensión del usuario y, finalmente, se evidenciará la relevancia e importancia del problema.

1.1 Contexto del Problema a Resolver

El promedio la tasa de deserción en universidades privadas de Lima Metropolitana equivale al 14% (Ministerio de Educación [Minedu], 2023a) de los NSE B y C que representan el 68.9%. En la Tabla 1 se presenta una encuesta realizada a 390 personas. Esta muestra indica una confiabilidad del 95%. El objetivo se orientó a identificar las problemáticas que enfrentan los estudiantes al costear sus estudios en universidades privadas y conocer las dificultades más relevantes durante sus estudios. Las encuestas se desarrollaron de manera virtual por intermedio de la aplicación encuestas.com la cual garantizó el 100% de respuestas (total 390) según accesos: 60% vía móvil y 39% vía PC. El resumen de encuestas se muestra en el Apéndice A.

Los resultados indican que la carencia de recursos económicos para afrontar los elevados costos de matrícula y mensualidades es vista como el factor más relevante para poder estudiar en la universidad, alcanzando un 66% de las respuestas. A continuación, se encuentra la ausencia de programas de financiamiento crediticio que cubran total o parcialmente la carrera universitaria, con un 28% de las opiniones. Esto evidencia que, a pesar de que las personas puedan tener acceso a información y requisitos de ingreso, todavía se enfrentan a obstáculos para conseguir financiamiento. Estos datos reflejan una problemática social significativa, ya que limita la posibilidad de continuar con estudios universitarios a aquellos que carecen de los recursos económicos adecuados o que no pueden acceder a opciones de financiamiento.

1.2 Presentación del Problema a Resolver

El total de estudiantes de universidades privadas en Lima Metropolitana es de 496,858 alumnos, considerando que los NSE que se han tomado en la investigación son B y C equivalente al 68% de la población (Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [Apeim], 2024; Enaho, 2022) y la tasa de deserción universitaria es de 14%, se puede estimar que el mercado potencial corresponde a 21,184 alumnos anuales (Minedu, 2023a). La deserción universitaria en Perú, especialmente en universidades privadas, limita el acceso a la educación de calidad y a la formación profesional, lo cual tiene implicaciones en la capacidad de los jóvenes para contribuir al crecimiento económico y social.

Tabla 1

Problemática Más Relevante Para Costear los Estudios Universitarios en las Universidades Particulares Según Encuestados

Pregunta	Distribución	
	N	%
Total	390	100
Falta de recursos económicos para cubrir los altos costos de matrícula y mensualidades	257	66
Falta de programas de financiamiento crediticio que cubra parte o toda la carrera universitaria	109	28
Falta de información sobre los requisitos y procesos de ingreso a las universidades particulares	20	5
Limitada cantidad de cupos disponibles en las universidades particulares	4	1

En cuanto a lo económico, tiene un efecto directo en el capital humano del país. Por cada estudiante que no completa su educación superior, el Perú pierde potencialmente la capacidad de generar ingresos más altos a nivel individual y el aumento en la productividad global. En lo social, la deserción universitaria afecta las oportunidades sociales de los

jóvenes, limitando el acceso a empleos de calidad. En los NSE B y C, donde se concentra la mayoría de los estudiantes, esta falta de educación puede reforzar la desigualdad social.

PBI, la educación superior está directamente relacionada con el aumento del PBI. Según estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE 2023), cada año adicional de educación superior puede contribuir entre un 8% y 10% de aumento en los ingresos a lo largo de la vida laboral de una persona. Por lo tanto, la deserción puede resultar en un menor crecimiento del PBI a largo plazo. Considerando un aumento del 8% en los ingresos de una persona, la tasa de deserción universitaria del 14% (ver Tabla 4), el universo total de 496,858 estudiantes matriculados en Lima Metropolitana (ver Tabla 7) y un sueldo promedio universitario de S/2,700, según Encuesta Nacional de Hogares 2018, el impacto monetario es de S/15'024,986. Asimismo, el PBI es de US\$242.6 miles de millones (Banco central de Reserva del Perú [BCRP], 2022). Por lo tanto, el impacto directamente de la tasa de deserción universitaria es de 0.002% del PBI del Perú.

1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

La deserción universitaria es un problema recurrente y complejo que afecta no solo el desarrollo académico de los estudiantes; sino también el futuro económico y social del país. En el Perú, la tasa de deserción promedio se reporta en un 14% durante los ciclos universitarios de 2020-2 a 2022-1 (Minedu, 2023). Este porcentaje representa un número significativo de estudiantes que abandonan sus carreras y, por lo tanto, un impacto negativo en su futuro profesional y en la economía nacional. En el año 2022, la población universitaria en el Perú alcanzó la cifra de 1'506,829 alumnos (INEI, 2023). De este total, 1'149,476 alumnos están matriculados en universidades privadas, constituyendo el 76% de la demanda total. Este elevado número indica una fuerte tendencia hacia la educación privada, posiblemente por la percepción de mejor calidad educativa o mayores oportunidades de inserción laboral. La demanda universitaria en Lima Metropolitana para universidades

privadas en 2022-2 fue de 496,858 alumnos, representando el 33% de la demanda total del país (Sunedu, 2023). Este dato destaca que Lima concentra una gran parte de la matrícula universitaria.

El efecto de la deserción sobre la población estudiantil es significativo. Aplicando la tasa de deserción del 14% a los 496,858 estudiantes en Lima, se estima que aproximadamente 69,000 estudiantes abandonan sus estudios anualmente. Según Enaho (2022) (como se citó en Apeim, 2024), el 68.9% de los estudiantes en universidades privadas pertenecen a los NSE B y C. Esto sugiere que una gran parte de los estudiantes que abandonan sus estudios provienen de niveles socioeconómicos (NSE) que, a menudo, carecen de los recursos y el apoyo necesarios para completar su formación. Esta situación resalta la importancia del problema, ya que estos estudiantes enfrentan mayores dificultades en comparación con aquellos que provienen de NSE A. Además, un 44.2% de los estudiantes en universidades privadas tienen entre 20 y 25 años (Minedu, 2022). Por otro lado, el problema social relevante identificado está asociado al ODS 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

1.4 Resumen del Capítulo

La deserción universitaria en las universidades privadas de Lima Metropolitana es un problema alarmante, con una tasa promedio del 14%, que afecta especialmente a estudiantes de los NSE B y C, quienes constituyen el 68.9% de la matrícula. Una encuesta realizada a 390 individuos muestra que el 66% considera la falta de recursos económicos como la principal barrera para continuar sus estudios, y un 28% destaca la ausencia de programas de financiamiento crediticio. Estas limitaciones no solo restringen el acceso a la educación, sino que también repercuten negativamente en el desarrollo económico y social del país, contribuyendo a la desigualdad social.

La deserción de aproximadamente 69,000 estudiantes anualmente representa un costo económico significativo, con un potencial impacto positivo en el PBI del Perú de alrededor

de S/15'024,986 si se incrementaran en un 8% los ingresos generados por la educación superior. Este fenómeno se relaciona directamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, que busca garantizar una educación inclusiva y equitativa, dada la correlación entre la deserción y los contextos socioeconómicos vulnerables de muchos estudiantes. Este análisis subraya la urgencia de entender las causas y consecuencias de la deserción universitaria, así como la necesidad de implementar estrategias efectivas que faciliten el acceso y permanencia de los estudiantes en la educación superior, vitales para el desarrollo sostenible del país.



Capítulo II: Análisis del Mercado

En este capítulo se analiza y define el mercado total del problema social relevante. Además, se analizan las soluciones que existen en el mercado peruano para los estudiantes que no pueden continuar sus estudios universitarios en universidades privadas, debido a problemas económicos.

2.1 Descripción del Mercado o Industria

La población universitaria en el Perú en el año 2022 es de 1'506,829 según el Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI, 2023). La demanda universitaria privada es de 1'149,476 alumnos, el cual representa el 76% de la demanda total (ver Tabla 2).

Tabla 2

Alumnos Matriculados en Universidades en el Perú

Universidad	Año				
	2018	2019	2020	2021	2022
Total	1'280,665	1'391,767	1'287,273	1'435,966	1'506,829
Privada	898,838	1'012,543	936,662	1'075,141	1'149,476
Pública	380,827	379,224	350,661	360,825	357,353

Nota. Tomado de *Censo Nacional*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023 (<https://censo2017.inei.gob.pe/>).

La Tabla 3 muestra la cantidad de alumnos universitarios de universidades privadas en Lima Metropolitana según la Superintendencia Nacional de Educación (Sunedu, 2023). La demanda universitaria en el año 2022-2 es de 496,858 alumnos, lo cual representa el 33% de la demanda total del Perú.

Tabla 3

Alumnos Matriculados en Lima Metropolitana de Universidades Privadas

Semestre	Alumnos
2021-1	450,667
2021-2	456,278
2022-1	510,436
2022-2	496,858

Nota. Tomado de *Sunedu en Línea*, por la Superintendencia Nacional de Educación, 2023 (<https://enlinea.sunedu.gob.pe/>).

A este universo de estudiantes universitarios se debe aplicar la tasa de deserción universitaria en universidades privadas (ver Tabla 4). Esta tasa mide el porcentaje de interrupción de estudios. La tasa de deserción promedio en universidades privadas es de 14% durante los ciclos universitarios 2020-2 a 2022-1 según el Ministerio de Educación (Minedu, 2023b).

Tabla 4

Tasa de Deserción Universitaria en Universidades Privadas (%)

Semestre	Tasa (%)
Promedio	14.00
2020-2	18.90
2021-1	12.00
2021-2	12.40
2022-1	12.60

Nota. Tomado de *Reporte de Seguimiento de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva Correspondiente al Año 2022*, por el Ministerio de Educación del Perú, 2023b (<https://www.minedu.gob.pe/transparencia/2023/pdf/reporte-de-seguimiento-de-la-politica-nacional-de-educacion-superior-ytecnico-productiva-16-de-juniodel-2023.pdf>).

El público dirigido de la Fintech son los NSE B y C, y personas jóvenes entre las edades de 20 a 25 años de edad. La Tabla 5 permite visualizar el porcentaje de los NSE B y C en Lima Metropolitana según Enaho (2022) (como se citó en Apeim, 2024). Por otro lado, se tiene que el porcentaje de estudiantes universitarios en universidades privadas comprendidas entre las edades de 20 a 25 es de 44.2% según el Minedu (2022), como se muestra en la Tabla 6. A partir de los datos referidos anteriormente se puede definir el mercado total de la Fintech (ver Tabla 7). El mercado total de la Fintech es de 21,184 alumnos anuales.

Tabla 5*NSE B y C de Lima Metropolitana (%)*

NSE	%
Total	68.9
B	20.9
C	48.0

Nota. Tomado de *Reporte de Seguimiento de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva Correspondiente al Año 2022*, por el Ministerio de Educación del Perú, 2023 (<https://www.minedu.gob.pe/transparencia/2023/pdf/reporte-de-seguimiento-de-la-politica-nacional-de-educacion-superior-ytecnico-productiva-16-de-juniodel-2023.pdf>).

Tabla 6*Alumnos del NSE B y C de Entre las Edades 20-25 años (%)*

Concepto	Dato
Rango de edad	20-25
NSE	B y C
Población (%)	44.2

Nota. Tomado de *Reporte de Seguimiento de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva Correspondiente al Año 2022*, por el Ministerio de Educación del Perú, 2023 (<https://www.minedu.gob.pe/transparencia/2023/pdf/reporte-de-seguimiento-de-la-politica-nacional-de-educacion-superior-ytecnico-productiva-16-de-juniodel-2023.pdf>).

Tabla 7

Mercado Potencial por Atender (TAM) de Estudiantes de Lima Metropolitana de Universidades Privadas

Concepto	Valor
Universo de estudiantes de Lima Metropolitana (N)	496,858
Tasa de deserción (%)	14
NSE B y C (%)	69
Edad 20-25 años (%)	44
Total (N)	21,184

2.2 Análisis Competitivo Detallado

El mercado meta de la presente tesis son los alumnos universitarios que no pueden continuar sus estudios debido a problemas económicos. En estos términos se analizará las soluciones actuales, ventajas y desventajas de cada sistema de crédito universitario nacional e internacional. La Tabla 8 permite comparar las alternativas en el mercado actual que un alumno universitario puede emplear para poder continuar y culminar su carrera en universidades privadas. A continuación, se enunciará y se describirá las principales soluciones:

- **Lumni:** es una empresa de financiación de educación universitaria la cual ofrece un crédito universitario mediante un costo mensual durante el estudio. Después de finalizar el estudio recibe un 20% del sueldo del profesional durante aproximadamente unas 3 veces la duración del ciclo universitario prestado. Así mismo, ofrece una finalización de contrato anticipado con una tasa de descuento del 40%. Mercado objetivo, alumnos de los últimos dos años de estudio. La postulación y selección del crédito universitario es de forma presencial.
- **Pravaler y Komodo:** en primer lugar, Pravaler es un fondo de inversión originario de Brasil que ofrece créditos de uso estudiantil desde carreras técnicas hasta posgrado universitario mediante una plataforma digital. Para adquirir el financiamiento se requiere un sustento de ingresos o un aval por un mínimo de dos veces el valor de la mensualidad. La tasa de interés mínima es de 32%. En segundo lugar, Komodo en asociación con Pravaler ofrece una similar propuesta de valor con la diferencia que el objetivo de mercado es de estudiantes universitarios a partir del 6to ciclo y con cuotas pagables inmediatamente después que el ciclo universitario terminó.
- **Pronabec:** es el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo dirigido a personas de escasos recursos, pobreza y pobreza extrema, que deseen acceder a una educación superior. El crédito universitario es a una tasa de 3.41% y la forma de pago es cuando el alumno finaliza su carrera.

Tabla 8*Análisis Competitivo*

Concepto	Criterio				
	Lumni	Komodo-Pravaler	Banco tradicional	Pronabec	Sallie Mae
Descripción	Fondo de capital de inversión	Fintech	Crédito universitario	Programa nacional de becas del Minedu	Fintech
Ubicación	Colombia, México y Perú	Perú	Perú	Perú	EE. UU.
Propuesta de valor	Cuota mensual de S/32 + 20% de tu sueldo	Créditos revolventes y acumulables por ciclo universitario	Crédito universitario financiando al 100% con un sustento de ingresos	Crédito universitario con una tasa social	Crédito universitario con un aval, tasa variable o fija
Medio de distribución	Presencial	Digital	Presencial	Presencial	Digital
Periodo de pago	72 meses (6 años)	6 meses	144 meses (12 años) y período de gracia (3 años)	48 meses (4 años)	72 meses (6 años)
Ingresos	40% Perú	35-40% Perú-Brasil	15%-34% Perú	3.55% Perú	15.70% (US\$) EE. UU.

Nota. TEA = Tasa efectiva anual. Tomado de *Sitio Web de Lumni*, por Lumni, 2023 (<https://www.lumni.net/>); de *Sitio Web de Komodo*, por

Komodo, 2023 (<https://www.komodo.pe/web/>); de *Sitio Web del BCP*, por el Banco de crédito del Perú, 2023

(<https://www.viabcp.com/creditos/otros-creditos/credito-de-estudio>); de *Sitio Web de BBVA*, por BBVA, 2023

(<https://www.bbva.pe/personas/productos/prestamos/personales/credito-estudios.html>); de *Sitio Web del Pronabec*, por Programa Nacional de

Becas y Crédito Educativo, 2023 (<https://www.gob.pe/pronabec>); y de *Sitio Web de Sallie Mae*, por Sallie Mae, 2023

(<https://www.salliema.com/>).

- Banco tradicional: se define como banca tradicional a toda institución financiera que posee una licencia para recibir depósitos y a su vez ofrecer préstamos a empresas y personas naturales. Según la superintendencia de banca y seguros del Perú (SBS) existen cuatro bancos que concentran el 81.3% del mercado peruano por colocación de créditos directos, lo cuales son: Los principales bancos en el Perú son el Banco de crédito del Perú (BCP), Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A (BBVA), Scotiabank e Interbank. Estos principales bancos ofrecen créditos directos, pero con un ingreso mensual mínimo de S/1,500 de la persona a solicitar el crédito con una TEA mínimo del 20%. Por lo tanto, el mercado objetivo del banco tradicional está dirigido a personas que deseen realizar su posgrado.
- Los programas de financiamiento en las universidades suelen tener un alcance limitado. Su principal enfoque está en apoyar a estudiantes destacados académicamente y que pertenecen a sectores económicamente vulnerables. Sin embargo, acceder a estos beneficios implica enfrentar un extenso y complejo proceso de evaluación, gestionado por el área de bienestar social, la cual puede extenderse por meses y tiende a ser altamente burocrático.
- Sallie Mae (EE. UU.): es una empresa que brinda créditos universitarios y postgrado. Ofrece créditos universitarios en su mayoría a personas con un aval y una TEA fija o variable mínima. Según su portal web la TEA máxima en dólares en el mes de abril fue de 15.70%.

Las principales Fintech nacionales (Lumni y Komodo) están apuntando a un financiamiento a corto plazo, debido a los grandes costos de operación. Por otro lado, la banca tradicional no tiene un programa dirigido a estudiantes universitarios debido a que exige un ingreso mensual mínimo. Finalmente, se encuentran los productos sustitutos

(Pronabec) que son similares al servicio, pero dirigidos a personas que puedan acreditar condición socioeconómica de pobreza o extrema pobreza.

2.3 Resumen del Capítulo

En primer lugar, se determinó el mercado potencial de la Fintech definiendo el universo total de estudiantes en Lima Metropolitana y después se limitó el mercado aplicando una tasa de deserción y definiendo el mercado objetivo de la Fintech (NSE y edad). En segundo lugar, se analizaron las soluciones actuales y similares que brindan créditos educativos a estudiantes universitarios y sus principales características.



Capítulo III: Investigación del Usuario

En este capítulo se plantea el perfil del usuario, a través del desarrollo de los lienzos meta usuario, y el lienzo de experiencia de usuario para conocer las actividades que realiza, sus anhelos, así también como sus alegrías, y frustraciones.

3.1 Perfil del Usuario

De acuerdo con las 22 entrevistas realizadas, se pudo identificar los siguientes patrones de comportamiento (ver Tabla 9); y en el Apéndice B se muestra el análisis de entrevistas y patrones de comportamiento:

- Experiencia universitaria: el 72% declara tener buena experiencia en la universidad, lo cual es un aspecto positivo y contribuye a su desempeño académico y compromiso.
- Dificultades financieras: el 50% señalaron tener dificultades financieras, la cual puede afectar el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes, lo que requiere atención para ofrecer apoyo financiero o becas.
- Trabajo y estudios: el 45% trabaja mientras estudia, la carga de trabajo puede interferir con el desempeño académico, aunque también puede proporcionar experiencia laboral valiosa. La dualidad de ello podría tener un impacto diverso en la vida de los estudiantes.
- Becas y ayuda financiera: un 64% ha solicitado becas, lo que indica que hay una necesidad significativa de ayuda económica. Lo cual es positivo, porque demuestra que los estudiantes son proactivos en buscar recursos, pero también resalta la presión económica bajo la que operan.
- Impacto financiero en el rendimiento académico: el 59% siente que la situación financiera afecta su rendimiento académico. Por ende, la conexión entre la seguridad financiera y el éxito académico, son claves para mejorar su soporte a los estudiantes.
- Futuro financiero después de la graduación: la percepción sobre el futuro financiero es diversa, con un 45% de los estudiantes optimistas y un 10% pesimistas. La incertidumbre refleja preocupaciones sobre el mercado laboral y la capacidad de devolver cualquier deuda adquirida durante los estudios, lo cual puede afectar la motivación académica.

Tabla 9*Patrones de Comportamiento*

Pregunta	Respuesta	N	%
Experiencia universitaria	Total	22	100
	Buena experiencia	16	72
	Bastante buena	4	18
	Muy tranquila	1	5
	Complicada	1	5
Dificultades financieras	Total	22	100
	Sí	11	50
	No	11	50
Trabajo y estudios	Total	22	100
	Trabaja	10	45
	No trabaja	12	55
Becas y ayuda financiera	Total	22	100
	Ha solicitado	14	64
	No ha solicitado	8	36
Impacto financiero en el rendimiento académico	Total	22	100
	Sí afecta	13	59
	No afecta	9	41
Futuro financiero después de la graduación	Total	22	100
	Optimista	10	45
	Inseguro	10	45
	Pesimista	2	10
Planes de financiamiento	Total	22	100
	Sí pagarías tu carrera después de graduarte	17	77
	No pagarías tu carrera después de graduarte	5	23

3.2 Lienzo Meta Usuario

A continuación, se describirá el lienzo meta usuario (ver Figura 1). Víctor es un estudiante universitario de 20 años que vive en Lima Metropolitana y se caracteriza por su deseo de superación y compromiso con su educación. Proviene de una familia donde los valores de la responsabilidad, honestidad y esfuerzo son primordiales, busca seguir el ejemplo de sus familiares profesionales. Destaca por ser proactivo, resiliente y poseer habilidades blandas que lo ayudan en sus relaciones interpersonales. Además, dedica su

tiempo libre a actividades enriquecedoras como leer e investigar, correr maratones de 21 km, jugar al fútbol con amigos y disfrutar de reuniones familiares, lo que refleja su deseo de mantener una vida equilibrada.

A pesar de su dedicación y esfuerzo, Víctor enfrenta serios problemas financieros que ponen en riesgo su educación. La falta de recursos económicos limita su capacidad para continuar con la carrera universitaria, y el alto costo de financiamiento para créditos estudiantiles representa un gran obstáculo. Se siente estresado por esta carga financiera y la imposibilidad de mejorar su estilo de vida y el de su familia. Aunque tiene deseos de ayudar económicamente a sus padres, la falta de oportunidades de financiamiento, más allá de opciones limitadas como Beca 18 y Beca BCP.

En su círculo social, Víctor observa una alta deserción universitaria entre sus amigos, quienes también enfrentan problemas económicos similares. Están todos en un contexto de NSE B y C en Lima Metropolitana, donde la ambición de mejorar su situación económica es un común denominador. Actualmente, está cursando el VII ciclo de su carrera y tiene como objetivo finalizar sus estudios superiores. El principal problema de Víctor es la limitante económica que no le permiten continuar sus estudios universitarios, a pesar de los desafíos que enfrenta, mantiene la firme creencia de que la perseverancia y el esfuerzo darán frutos a largo plazo.

3.3 Mapa de Experiencia de Usuario

El mapa de experiencia del usuario se elaboró específicamente para poder identificar la experiencia completa del usuario, tal como se aprecia en la Figura 2. Víctor ha iniciado una etapa crucial en su vida al ingresar a la universidad privada, donde había depositado grandes esperanzas de construir un futuro próspero. Con entusiasmo, comenzó sus estudios, imaginando las oportunidades que se presentan para él, al completar su carrera.

Figura 1

Lienzo Meta-Usuario



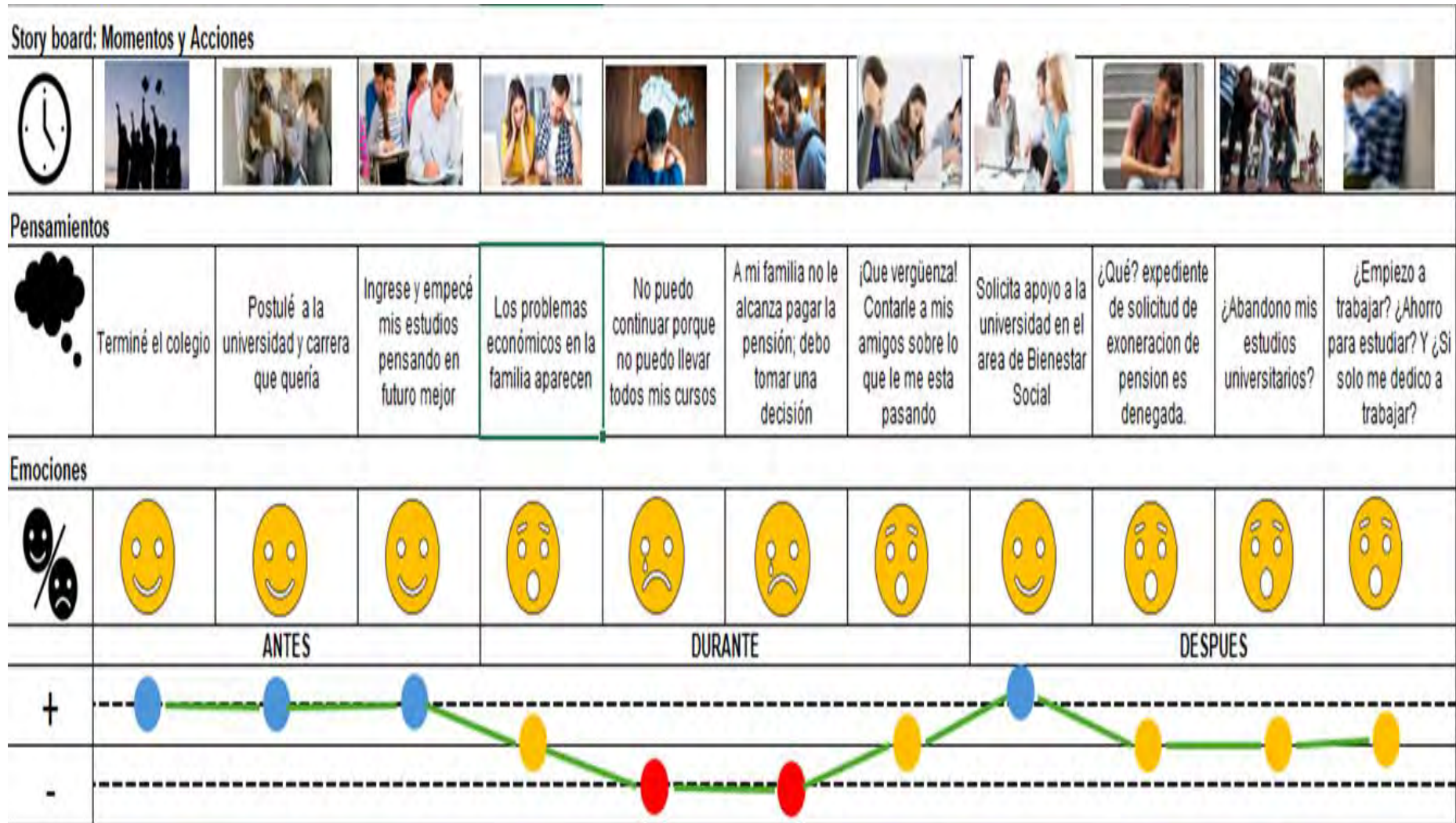
Sin embargo, pronto enfrentó un desafío inesperado: la situación económica de su familia se complicó, lo que afectó su capacidad para continuar con todos los cursos que había planeado. Este obstáculo lo llevó a una reflexión profunda sobre su futuro académico y financiero. Al enterarse de la difícil situación familiar, Víctor se sintió angustiado, especialmente al pensar en la posibilidad de tener que compartir su carga con sus amigos y seres queridos. Sin embargo, tomó una decisión racional y buscó apoyo en el área de Bienestar Social de la universidad, con la esperanza de obtener una solución a su problema económico. Lamentablemente, la negación de su solicitud de exoneración de pensión fue un golpe duro, dejándolo en un dilema para evaluar sus prioridades y opciones.

Consciente de la necesidad de tomar una decisión informada, Víctor comenzó a considerar diferentes caminos. La idea de abandonar sus estudios le resultaba difícil, ya que había invertido tiempo y esfuerzo en su formación. Por otro lado, las opciones de comenzar a trabajar o ahorrar para reanudar estudios en el futuro también estaban a su alcance. Este proceso de reflexión le permitió a Víctor analizar sus metas a largo plazo, y aunque estaba en un momento incierto, se mantuvo optimista sobre encontrar un equilibrio que le permitiera seguir avanzando hacia sus sueños académicos y profesionales. Dentro de esta situación, se puede identificar cuatro factores negativos:

- Víctor enfrenta un gran estrés al tener que comunicar su difícil situación financiera a sus amigos, lo que impacta su autoestima y le genera sentimientos de vergüenza.
- La necesidad de trabajar en lugar de estudiar le presenta a Víctor un dilema, ya que optar por un empleo podría limitar su capacidad para regresar a la universidad en el futuro y perjudicar sus oportunidades de desarrollo tanto personal como profesional.
- La negación de su solicitud de exoneración de pensión por parte de la universidad deja a Víctor sin el respaldo necesario, no hay recursos suficientes para ayudar a los estudiantes en situaciones vulnerables.

Figura 2

Mapa de la Experiencia de Usuario



- La incapacidad de su familia para cubrir su pensión universitaria representa un obstáculo significativo para Víctor, llevándolo a considerar la posibilidad de abandonar sus estudios y sacrificar su futuro, siendo esta la necesidad más crítica.

3.4 Resumen del Capítulo

En el Capítulo III, Investigación del Usuario, se presenta un análisis detallado del perfil de los estudiantes universitarios a partir de 22 entrevistas. Se identifican patrones de comportamiento que reflejan tanto las experiencias positivas como las dificultades significativas que enfrentan. Un aspecto destacable es que el 72% de los encuestados reportan tener una buena experiencia universitaria, mientras que, al mismo tiempo, un 50% enfrenta problemas económicos que impactan directamente en su rendimiento académico. La búsqueda activa de becas por parte del 64% de los estudiantes resalta la necesidad de apoyo financiero, revelando la interconexión entre la salud financiera y el éxito académico. También se señala que el 59% siente que su situación económica afecta su desempeño y que, a pesar de las aspiraciones optimistas de algunos, muchos están nerviosos por su futuro laboral y la capacidad de afrontar deudas.

Además, se introduce el lienzo meta usuario a través del personaje de Víctor, un estudiante universitario de 20 años que, a pesar de su deseo de superación y un compromiso firme con su educación, enfrenta retos graves relativos a las dificultades financieras que amenazan su continuidad académica. A través del mapa de experiencia de usuario, se retrata el dilema de Víctor al tener que comunicar su situación financiera a su círculo social, la presión de potencialmente abandonar sus estudios y la consecuencia de no contar con el respaldo necesario por parte de la universidad. Se destacan factores negativos, como el estrés emocional, la incertidumbre sobre su futuro académico y las limitaciones económicas de su familia, que influyen en su capacidad para continuar su educación y sacrificar su futuro profesional. A pesar de estas adversidades, Víctor se esfuerza por mantener la esperanza y la ambición, reflejando así la resiliencia común entre muchos estudiantes en situaciones similares.

Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio

El desarrollo del producto implicó superar numerosos desafíos y obstáculos. En este capítulo, se detalla el proceso empleado para concebir una solución innovadora ante un Problema Social Relevante (PSR), aplicando metodologías ágiles. Mediante el uso de técnicas como el *design thinking*, se logra conceptualizar la propuesta. Ello permitió materializar la idea mediante un Producto Mínimo Viable (PMV). La implementación de estas metodologías agilizó la comprensión profunda del problema, enfocándonos en las necesidades concretas de los usuarios. Como resultado, se desarrolla un producto mínimo viable (PMV) que ofrece una solución práctica y accesible, facilitando a los usuarios la continuidad y posterior culminación de su carrera en universidades privadas, a través de un plan de financiamiento competitivo.

4.1 Concepción del Producto o Servicio

Para la concepción del servicio se aplicaron técnicas ágiles como las siguientes.

4.1.1 Lienzo 6x6

El lienzo 6x6 (ver Tabla 10) es una herramienta para el proceso de la ideación de la solución. Esta se apoya en lluvia de ideas para resolver las necesidades de Víctor (usuario) y de esa manera establecer una solución. De esta manera, Víctor pueden alcanzar su sueño de culminar su carrera universitaria sin tener que pensar en problemas económicos.

El lienzo 6x6 permitió plasmar seis ideas innovadoras que ayudaron a solucionar los problemas de personas como Víctor, quien tiene una serie de dolores (dificultades) para desarrollar su carrera profesional. El objetivo es reducir el índice de deserción universitaria debido a problemas económicos de los jóvenes en Perú. A partir de este proceso de ideación se logró obtener seis posibles soluciones que permitieron reducir las limitaciones que tienen jóvenes, como Víctor, para continuar sus estudios universitarios.

Para desarrollar este lienzo y obtener las potenciales soluciones, se elaboraron las siguientes preguntas generadoras:

- ¿Qué se puede hacer para que Víctor obtenga apoyo financiero?

- ¿Qué hacer para que Víctor esté seguro de estudiar sin preocupaciones económicas?
- ¿Qué debe hacer Víctor salir adelante?
- ¿Cómo se va a lograr que la mensualidad no sea un limitante para que Víctor logre realizar sus estudios?
- ¿Cuánto dinero necesita Víctor para culminar su carrera universitaria?
- ¿Cómo se hace para que Víctor acceda a programas de tutorías personalizadas?

De las soluciones planteadas sobresale un sistema de financiamiento educativo, el cual los alumnos puedan acceder en una etapa intermedia de su carrera para continuar estudiando sin preocuparse por los pagos mensuales a la universidad privada.

4.1.2 Matriz Costo-Impacto

La matriz costo impacto (ver Tabla 10) ayudó a identificar la idea que generará mayor impacto sobre el dolor o inconveniente que tiene el usuario para poder continuar su carrera universitaria. Este conjunto de soluciones es plasmado en la Figura 4. Después de haber analizado la matriz, se identificó que el *quick win* es S1. Se creará una empresa tecnológica financiera que evalúe el perfil de estudiantes universitarios de bajos recursos para brindarles préstamos. Si bien es cierto, se pudo evidenciar en el análisis de mercado y *benchmarking* que existen plataformas que ofrecen soluciones similares, el proceso de evaluación que ofrecen no es sencillo y las propuestas son simples, “te entregamos tu dinero y ya”.

Durante la evaluación de soluciones se pudo observar que la otras soluciones podría ser un complemento a una propuesta de valor mejor a las que actualmente existen en el mercado. No se descartará su uso y la idea es poder ir implementándolas progresivamente. La solución en su etapa inicial se complementará con ofrecer este servicio a través de una plataforma web de fácil acceso y amigable que permita al usuario navegar a través de ésta sin posibilidad de errores involuntarios que le hagan tomar una mala decisión, para ello se considera realizar un análisis heurístico de la plataforma web. Este análisis consiste en evaluar y evidenciar errores presentes dentro de la página web buscando una correcta interacción y experiencia de usuario.

Figura 3

Lienzo 6x6


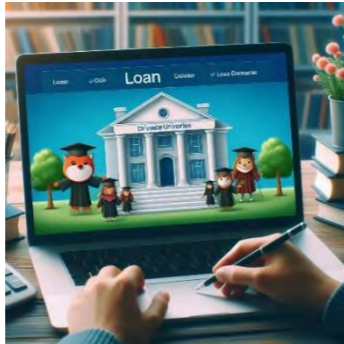




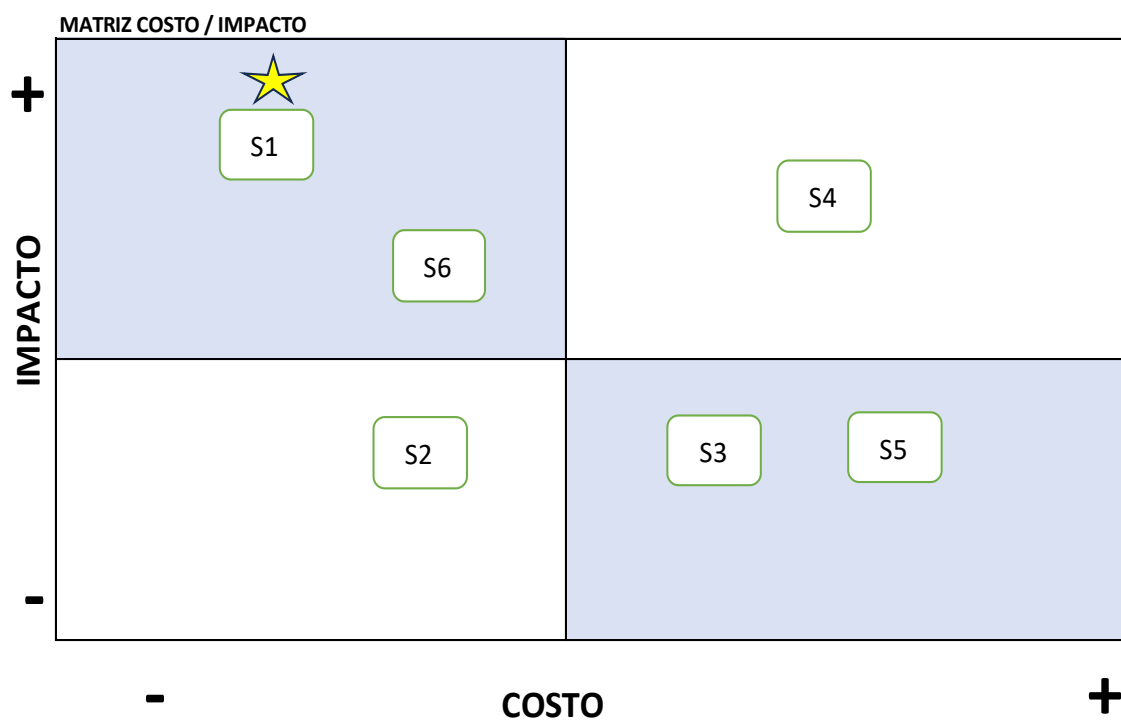
Objetivo general		Necesidades			
Reducir el porcentaje de alumnos desertores en universidades privadas de Lima Metropolitana.		1. Víctor necesita asesoría para evaluar opciones de financiamiento de sus estudios universitarios. 2. Víctor no tiene el apoyo económico de su familia para continuar sus estudios. 3. Víctor necesita estudiar sin la necesidad de trabajar. 4. Víctor necesita dinero para estudiar, porque la carrera universitaria que él quiere estudiar mensualmente no alcanza con el salario de sus papás. 5. Víctor necesita una beca para poder mitigar sus limitaciones económicas y de esta manera finalizar sus estudios universitarios. 6. Víctor necesita acceso asesoramiento académico para mejorar su desempeño y superar posibles dificultades.			
Preguntas generadoras					
¿Qué se puede hacer para que Víctor obtenga apoyo financiero?	¿Qué hacer para que Víctor tenga la seguridad de poder estudiar sin preocupaciones económicas?	¿Qué debe hacer Víctor salir adelante?	¿Cómo se va a lograr que la mensualidad no sea un limitante para que Víctor logre realizar sus estudios?	¿Cuánto dinero necesita Víctor para culminar su carrera universitaria?	¿Cómo se hace para que Víctor acceda a programas de tutorías personalizadas?
Se va a crear un programa de financiamiento a estudiantes universitarios de los 2 últimos años de su carrera.	Que exista mayores entidades financieras que otorguen financiamiento educativo a alumnos universitarios.	Establecer metas claras para Víctor, mejorar las habilidades, aprender algo nuevo	Ofrecer una beca parcial de acuerdo a la necesidad del cliente	Ofreciéndole un programa de financiamiento (préstamo) para cubrir el costo de sus estudios	Se va a contar con tutores y asesores académicos con experiencia y capacitación en distintas áreas de estudio para garantizar un servicio de calidad
Implementar un plan de score crediticio para tener un perfil de riesgo de los estudiantes universitarios y puede acceder a préstamos educativos.	Posibilidad de acceder a financiamiento universitario sin trámites o procesos burocráticos	Tenga asesoramiento continuo durante la etapa universitaria para tener claro su objetivo profesional.	Ayudarle a conseguir prácticas preprofesionales remuneradas	Solicitando un préstamo a un banco o financiera	Se va a fomentar la creación y participación en grupos de aprendizaje entre pares, donde estudiantes más avanzados puedan ayudar a sus compañeros con dificultades académicas.
Solicitar préstamo educativo a Pronabec	Se va a dar un respaldo financiero simplificado a los estudiantes alumnos de las universidades privadas del Perú	Una vez que realice culmine sus estudios, Víctor será presentarlo a empresas aliadas donde pueda empezar a laborar	Postular a un programa de becas y continuar con sus estudios	Los padres de Víctor podrían hipotecar su vivienda para pagar sus estudios	Se va a implementar un sistema de seguimiento académico para identificar a los estudiantes en riesgo y ofrecerles servicios de tutoría de forma anticipada.
Hacer una junta familiar; que involucre no solo a sus padres sino también a sus familiares cercanos y/o amigos de la familia	Crear una plataforma en línea que se enfoque en proporcionar préstamos para alumnos universitarios con promedios mayores a 13	estudiando una carrera universitaria que le permita desempeñarse en un mundo laboral competitivo	El préstamo educativo será pagado a través de cuotas accesibles que Víctor podrá definir de acuerdo con el tiempo que desea tomar el préstamo.	Los padres de Víctor deben conseguir trabajo con mejor salario o un trabajo alternativo para poder pagar la mensualidad	Se va a crear alianzas con plataformas educativas web para que el alumno pueda llevar cursos extracurriculares gratuitos y mejorar sus competencias
					
Ofreceremos una solución tecnológica financiera que evalúe el perfil de estudiantes universitarios con bajos recursos, para poder brindarles préstamos	Brindaremos soporte a través de una plataforma en línea que se enfoque en proporcionar préstamos para estudiantes universitarios de las universidades privadas en Lima Metropolitana	Tenemos un programa de acompañamiento para establecer metas claras del usuario-coaching.	Brindaremos créditos educativos, bajo una modalidad que sea sencilla de aplicar y con cuotas accesibles una vez se encuentre laborando.	Ofrecemos una plataforma en la que el usuario compare todas las alternativas del sistema financiero y se pueda obtener la mejor opción.	Brindaremos una plataforma educativa web para que el alumno pueda llevar cursos extracurriculares gratuitos y mejorar sus competencias.
Seis ideas seleccionadas					

Tabla 10*Matriz Costo Impacto*

Rótulo	Solución	Costo	Impacto
S1	Se ofrecerá una solución tecnológica financiera que evalúe el perfil de estudiantes universitarios con bajos recursos, para poder brindarles préstamos	4	25
S2	Se brindará soporte a través de una plataforma en línea que se enfoque en proporcionar préstamos para estudiantes universitarios de las universidades privadas en Lima Metropolitana.	3	15
S3	Se tendrá un programa de acompañamiento para establecer metas claras del usuario-coaching	2	15
S4	Se brindarán créditos educativos, bajo una modalidad que sea sencilla de aplicar y con cuotas accesibles una vez se encuentre laborando.	2	20
S5	Se ofrecerá una plataforma en la que el usuario compare todas las alternativas del sistema financiero y se pueda obtener la mejor opción.	1.5	10
S6	Se brindará una plataforma educativa web para que el alumno pueda llevar cursos extracurriculares gratuitos y mejorar sus competencias.	4	12

Figura 4*Matriz Costo - Impacto*

4.1.3 Prototipado Ágil

A partir de toda la información consolidada a través de las herramientas ágiles se procedió a desarrollar el prototipo que será la base para la solución al problema. La solución es una plataforma web que va a permitir a los estudiantes universitarios con dificultades financieras, inscribirse en un programa de préstamos educativos. La plataforma estaría diseñada para evaluar y determinar la aprobación o rechazo de las solicitudes con información cruzada de los estudiantes y/o sus avales con las centrales de riesgo (ver Capítulo V). Luego de la revisión de esta propuesta y recibir retroalimentación durante las presentaciones a algunos profesores de la escuela de posgrado, se identificó que una estrategia más efectiva sería implementar filtros desde el momento del ingreso. Esta táctica permitiría enfocarse en dos aspectos cruciales del programa:

- Rendimiento académico: estudiantes que tengan la capacidad de completar su ciclo universitario dentro del tiempo establecido por la dirección de estudios.
- Voluntad de pago: los alumnos estén dispuestos a asumir el compromiso de pagar el préstamo una vez que hayan terminado su carrera universitaria y hayan obtenido un empleo.

Estos dos puntos son vitales para el éxito del programa, puesto que permiten asegurar que se invierte en estudiantes que no sólo tienen la capacidad de tener éxito académico, sino también la responsabilidad de cumplir con sus obligaciones financieras. En la Figura 5 se muestra un prototipado del producto, una plataforma web que sea sencilla de navegar que ayude a recabar información y que permita realizar una evaluación precisa del estudiante, en un tiempo no mayor a 3 días hábiles, para que pueda acceder a un préstamo que le permita la culminación de sus estudios universitarios. En esta plataforma los estudiantes tendrán acceso a un programa de coaching y mentoring para asegurar la correcta culminación de su carrera universitaria, acceso a cursos libres para complementar a lo que ya se ofrece en su currícula universitaria y finalmente, una vez terminada su carrera, accederán a una bolsa de trabajo con empresas líderes en el mercado peruano (ver Capítulo V).

Figura 5

Prototipado de la Plataforma Web Yachay Pacha



El prototipado nace con la creación de un sitio web donde muestra quién es y qué hace Yachay Pacha. En el landing page (ver Figura 6), se muestra un cuadro que permite al postulante dejar datos relevantes que permitan hacer una validación de información con las centrales de riesgo, Equifax para medir el riesgo financiero y con Sunedu para validar que realmente se encuentra matriculado en una universidad.

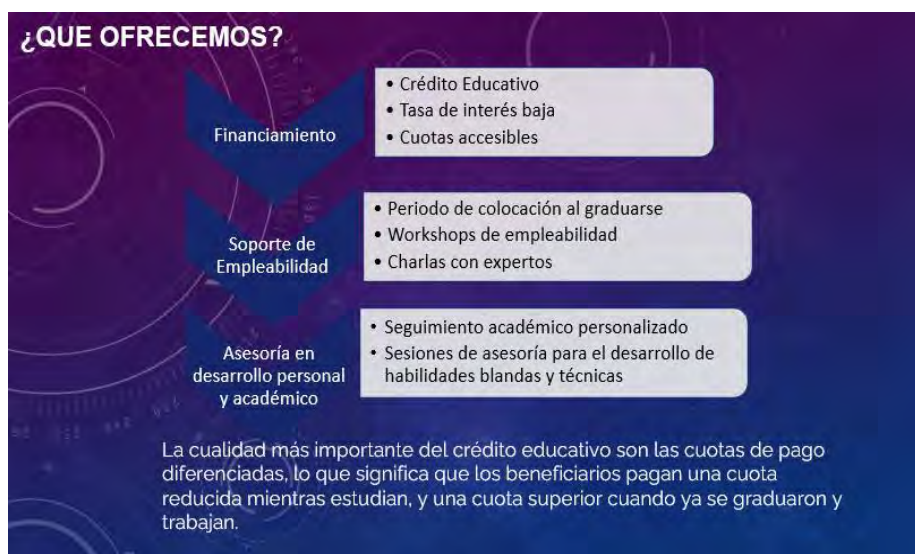
Figura 6

Landing Page

Luego de ingresar sus datos el postulante ingresa a un cuadro donde puede observar beneficios adicionales incluidos en la plataforma (ver Figura 7).

Figura 7

Beneficios Yachay Pacha



La finalidad del prototipo es transmitir los principales atributos de la propuesta de valor para crear una conexión con el usuario / cliente al interactuar y el usuario sienta, al momento que interactúa con la plataforma, que va a encontrar la solución a su problema en la búsqueda de obtener un préstamo para culminar sus estudios universitarios. Los atributos que se mostraron fueron: programa de selección, evaluación financiera, programas de *coaching* y *mentoring* para usuarios del programa, programa de empleabilidad (*job search*).

4.1.4 Lienzo Blanco de Relevancia

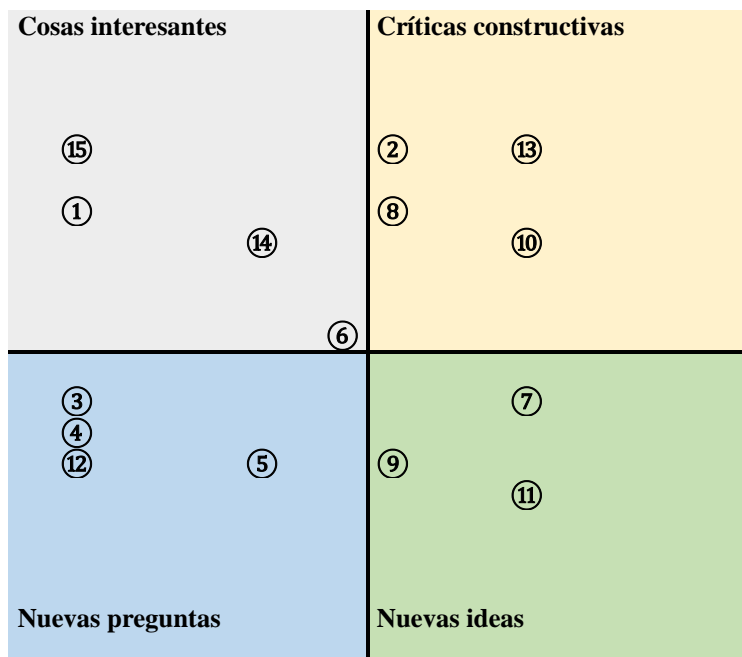
Este lienzo (ver Figura 8) se construyó a partir de las interacciones que tuvo el prototipo con los clientes-usuarios (ver Apéndice C). Se tocaron temas relacionados a qué tan factible sea participar en el programa, conectaron con el *pitch*.

De los usuarios entrevistados el 100% indicó que la interacción con la página web era amigable y sencilla. Sin embargo, las dudas y consultas surgieron más relacionadas al programa de préstamo educativo. Para ello, se les consultó a los entrevistados si están de acuerdo con el plan de pago después de concluir su carrera universitaria y del pago de S/.130 por concepto de membresía la cual incluye el acompañamiento profesional, acceso a bolsa de

trabajo y cursos libres complementarios. El 100% de los usuarios estuvieron de acuerdo con estas propuestas (ver Capítulo VI).

Se pudo saber cuáles son las preferencias del público quienes dieron ideas novedosas de mejoras, evaluando los cuatro aspectos más relevantes de la idea de negocio, encontrándose la siguiente información:

- Cosas interesantes positivas:
 1. El préstamo permitirá solucionar problemas sociales
 2. ¿Se puede cambiar de universidad?
 3. Mantener un ranking de mejores usuarios para presentarlos a empresas.
 4. Plan de contingencia en caso de abandono.
- Críticas constructivas:
 5. Incluir a alumnos que actualmente van en los primeros ciclos de la universidad.
 6. Deben incluir universidades en provincia
 7. Podrían mejorar la cuota al salir de la universidad.
 8. ¿Puede incluir alumnos de ciclo iniciales?
- Nuevas ideas:
 9. Aplica para provincias
 10. Se involucra a universidades que brinden becas
 11. Cursos complementarios
- Nuevas preguntas:
 12. ¿Qué pasa si no pago?
 13. ¿Puedo adelantar cuotas?
 14. ¿Cómo accedo al préstamo?
 15. ¿Cubre los gastos en provincia?

Figura 8*Lienzo Blanco de Relevancia*

4.2 Desarrollo de la Narrativa

Se aplicó la metodología *design thinking*, que consta de cinco etapas:

- **Empatizar:** durante esta fase, se formularon varias hipótesis en torno al problema que se había identificado. Se empleó el lienzo meta usuario para obtener una imagen clara del usuario objetivo, incluyendo sus hábitos, preocupaciones, puntos de dolor y objetivos. Con el fin de entender mejor a este usuario, se elaboró una guía de entrevista (ver Apéndice E). El objetivo consistía en obtener información de primera mano sobre los desafíos que enfrentan los usuarios.
- **Definir:** durante esta etapa, se logró definir el problema a partir de las dificultades experimentadas por los usuarios. Ahora se está en una posición de desarrollar una propuesta que aborde y alivie estos puntos de dolor.
- **Idear:** en esta etapa, ya con el problema identificado y se procede a idear una solución y para ello se hace uso del lienzo 6x6 donde se definen seis necesidades y se desarrollan

seis preguntas generadoras. Los miembros del equipo propusieron diversas soluciones (*brainstorming*) las cuales se reflejan en la matriz costo impacto para a su vez identificar los *quick wins*.

- Prototipar: en esta etapa, se desarrolla un prototipo similar a una página de inicio, donde se establece un flujo dentro del sitio web y el estudiante puede solicitar una evaluación para continuar sus estudios en una institución educativa universitaria privada. La retroalimentación recibida de los entrevistados fue crucial, ya que proporcionaron ideas valiosas que ayudaron a refinar la solución. Además, esta retroalimentación permitió revisar en profundidad la interfaz final, asegurándonos de que sea amigable y accesible para los usuarios.
- Testear: se validará el uso del sitio web y se revisarán los resultados de las hipótesis.

4.3 Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio

Como se menciona en el Capítulo II, ya existen productos que facilitan el acceso a la educación, como becas, planes de ahorro y planes de financiamiento (como Lumni). El carácter innovador de Yachay Pacha, nace con una propuesta es de carácter incremental considerando que se va a incluir valor a un servicio ya existente mediante la incorporación de mejoras que se han podido evaluar y no se han identificado en las propuestas existentes en el mercado los puntos de valor que se ha podido resolver son:

- La facilidad para acceder a una evaluación a través de una página web.
- Recibir el resultado de manera rápida.
- Dentro del programa acceder a un acompañamiento profesional que permita al usuario lograr su objetivo de acabar su carrera universitaria.
- Cursos libres pueden ser utilizados como complemento a la currícula universitaria a través de alianzas con empresas que brinden este tipo de servicio como Coursera.
- Acceso a una bolsa de trabajo a compañías líderes del mercado peruano.

En adición, las entrevistas que se realizaron, y la atención que se prestó a la voz del cliente (VOC), permitió afinar aún más el producto. Ello condujo a desarrollar una propuesta

que mejora varios aspectos y ofrece diferenciadores en comparación con las opciones que actualmente se encuentran en el mercado. Los principales diferenciadores son:

- El cliente decide el monto a financiar con un tope máximo de S/3,000 por ciclo durante los 2 años de finalización de su carrera. De esta manera el cliente puede autogestionar y verificar la tasa de interés total del préstamo. Así mismo, el estudiante universitario pagará una membresía de S/130 durante lo que dure su carrera. Esta membresía le permitirá acceder a cursos gratuitos online a través de Coursera y el programa de coaching y mentoring. El cliente empezará a pagar el préstamo una vez culminada su carrera universitaria.
- Se cuenta con alianzas con universidades privadas de Lima Metropolitana. Tales como; Universidad Privada del Norte, Universidad César Vallejo y Universidad Tecnológica del Perú.

El producto va a permitir a los solicitantes:

- Tener un soporte profesional durante la duración del ciclo universitario, este soporte es de asesoramiento, mentoring y coaching.

4.4 Propuesta de Valor

En esta sección se pasa a detallar la propuesta de valor y cómo esta contribuye a resolver los puntos de dolor identificados previamente. Para definir dicha propuesta de valor, se llevó a cabo un análisis de los principales aspectos positivos, frustraciones, tareas del usuario, factores que generan satisfacción y elementos que alivian sus problemas, cuyos resultados se presentan de manera resumida en la Tabla 9.

- Trabajos o tareas del cliente: se refiere a un estudiante universitario que busca inserción laboral una vez terminada su carrera universitaria, pertenece al tercio superior en sus estudios, busca financiamiento para acabar sus estudios, ha postulado a becas universitarias y no las ha conseguido.
- Frustraciones y dolores: tiene dependencia económica de los padres, no consigue trabajo de manera inmediata, para él y su familia la carrera universitaria tiene un alto costo.

- Beneficios o alegrías: contar con una carrera universitaria que le permita tener un mejor futuro, mejorar su estilo de vida y la de su familia y que en un futuro su esfuerzo sea ejemplo para que más jóvenes decidan culminar sus estudios universitarios. Con la propuesta de valor se busca que el usuario conozca las bondades del producto y pueda sacarle el máximo aprovechamiento en beneficio propio con el fin de culminar su carrera universitaria.
- Servicios: identificados los dolores del usuario, se busca ofrecer un préstamo educativo que le permita financiar su carrera universitaria en universidades privadas de Lima Metropolitana, también se ofrecerá un programa de mentoring y coaching que permitirán disminuir cualquier riesgo de abandono del programa. El proceso de evaluación será sencillo y ágil con la finalidad de recibir respuestas de aceptación o negación al programa en un periodo de tiempo corto (como máximo no mayor a 5 días hábiles).
- Creadores de alegría: se considera trabajar con universidades privadas de Lima Metropolitana licenciadas por Sunedu buscando darle una educación de calidad sin preocuparse por los pagos de mensualidad.
- Aliviadores de frustraciones: se busca que los clientes puedan acceder a un préstamo con cuotas y tasas competitivas y que una vez terminada la carrera universitaria, quienes forman parte del programa, tengan fácil acceso a una bolsa de trabajo. Dentro de los aliviadores también incluye la presencia de un auspiciador o aval que puedan dar soporte al cliente en caso de incumplimiento.
- Encaje: a través del encaje se logra que el producto logre satisfacer las necesidades del usuario meta y generar valor en el mercado.

El producto comprende los siguientes beneficios:

- Cubrir gastos de estudios universitarios sin preocuparse en pagar durante la carrera universitaria.
- Cumplir un sueño personal y de muchos padres de familia de ver a sus hijos realizados profesionalmente.

- Reducir la deserción universitaria.
- Ayudar a más personas para que puedan acceder a estos beneficios.
- Forjar un mejor futuro para ellos, su familia y el país.

Dentro de los productos y servicios que ofrece el programa los que se han considerado como básicos para un PMV son los siguientes:

- Coaching y mentoring.
- Bolsa de trabajo.
- Cursos complementarios.
- *Networking*.

Finalmente, se puede concluir que la propuesta de valor plasmada en el servicio a ofrecer encaja directamente con las necesidades, insatisfacciones y requerimientos del usuario durante su carrera universitaria, donde la parte económica y el acceso a financiamiento son los principales dolores de los usuarios.

4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)

El producto mínimo viable consiste en una plataforma web donde los estudiantes universitarios que deseen postular a un programa de financiamiento podrán ingresar, encontrar detalles claros del proceso de postulación y recibir una evaluación directa y una respuesta rápida (no mayor a 5 días hábiles). En ella se detalla se muestra en las Figuras 9, 10, 11 y 12. Este Producto Mínimo Viable (PMV) fue presentado a los participantes de las entrevistas, el 100% de los entrevistados dieron una retroalimentación positiva sobre la propuesta de Yachay Pacha. Algunos de los comentarios recibidos incluyeron: “¿Cuándo se lanza este programa?” y “Me encantaría poder participar en este programa”. Sin embargo, a pesar de la aceptación de la página web, también hubo algunos, el 9% de los participantes que expresaron dudas sobre la propuesta, argumentando que involucrarse en una deuda a temprana edad podría complicar su futuro económico

Figura 9

Lienzo Propuesta de Valor

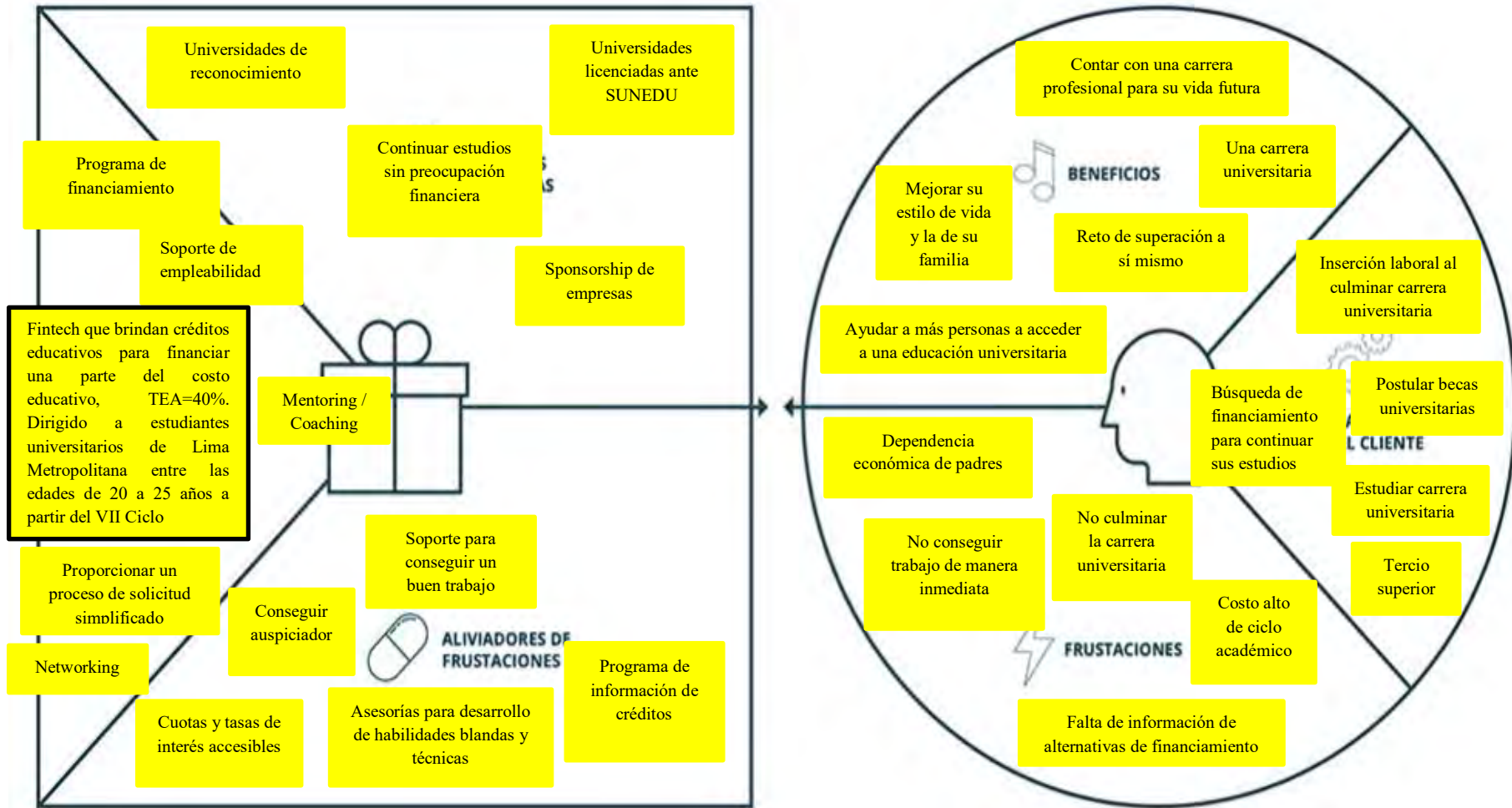


Figura 10

Panel A: Landing Page

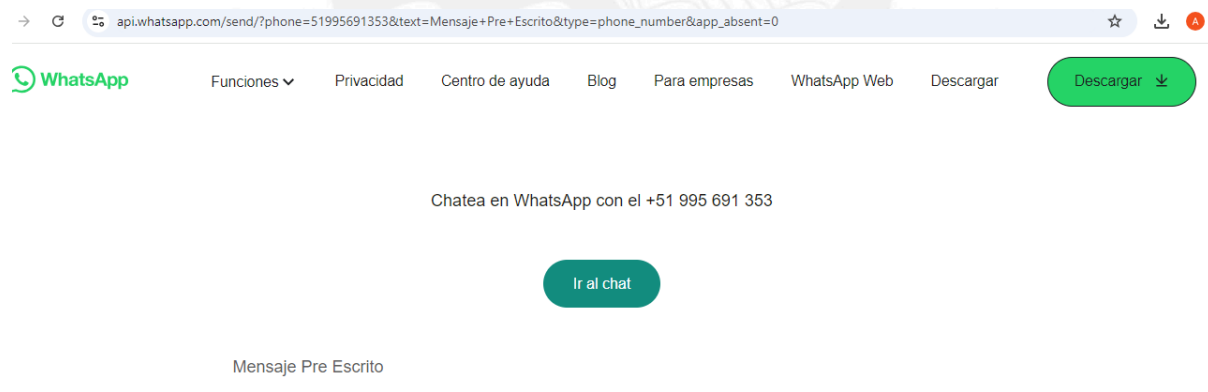


Nota. <https://yachaypacha.quipustudio.digital/>

Figura 11

Panel B: Información de la Propuesta de Yachay Pacha



Figura 12*Call to Action Para Solicitar la Evaluación*
Figura 13*Asesoramiento Directo de Personal de Yachay Pacha*

4.6 Resumen del Capítulo

El Capítulo IV permitió hacer un análisis profundo del dolor de Víctor, y el de muchas personas. A partir del proceso de entrevistas se pudo recibir información clara de las preocupaciones de jóvenes estudiantes de carreras universitarias quienes tienen dos grandes preocupaciones; la primera, acabar su carrera universitaria y la segunda, poder costear su carrera hasta el final.

Bajo estas premisas y utilizando las herramientas de *design thinking* se pudo desarrollar el prototipo, una plataforma web de fácil acceso y que permitiría a los jóvenes tener acceso a una evaluación de un préstamo universitario. El concepto era claro y era de interés de los jóvenes, pero la propuesta de valor debería mejorar para diferenciarse de la competencia.

Con la retroalimentación de los jóvenes entrevistados se pudo elaborar el PMV el cual ya se trata de una página web que no solo permite acceso a una evaluación de un préstamo universitario sin un proceso tan burocrático sino también incluye un programa de seguimiento y asesoramiento educativo a través de programas de mentoring y coaching, acceso a una bolsa de trabajo a las principales compañías del Perú, cursos complementarios a través de alianzas con plataformas como Coursera y un red de trabajo (Networking) para que egresados del programa puedan recomendarse entre ellos apoyarse en el proceso de búsqueda de oportunidades laborales.

Con este producto se lograría que jóvenes con problemas económicos durante su carrera universitaria, puedan lograr su sueño de acabar su carrera con el apoyo de una Fintech amiga, Yachay Pacha.

Capítulo V: Modelo de Negocio

En este capítulo se desarrolla la propuesta de valor de Yachay Pacha, en qué consiste y qué se ofrece como una alternativa de préstamos estudiantiles con la finalidad de poder tener una sociedad con profesionales acaban sus estudios superiores, se revisará la viabilidad, escalabilidad y sostenibilidad del negocio.

5.1 Lienzo Modelo de Negocio

En el lienzo del modelo de negocio de Yachay Pacha se puede observar en la Figura

14. Este se encuentra dividido en nueve bloques, los cuales son:

1. Propuesta de valor: factor diferenciador del producto o servicio que soluciona y satisface al cliente. En este caso, la propuesta de valor es brindar créditos educativos a alumnos universitarios que no pueden continuar sus estudios universitarios debido a problemas económicos empleando un aval como respaldo. La validación y el acceso al crédito universitario debe ser rápida y sencilla. Para ello se desarrolló una plataforma web, en el cual brindará la información pertinente, el algoritmo de selección realizará la depuración. Posteriormente, el área de operaciones se encargará de la selección final. Este ciclo operativo tendrá una duración de aproximadamente 3 días.
2. Relación con clientes: es el tipo de relación entre la empresa y el cliente/usuario. En el caso de Yachay Pacha el tipo de relación es asistencia personalizada mediante la página web y WhatsApp. Así mismo, los primeros años de operación está dirigido a la captación de clientes para una posterior fidelización.
 - Captación de clientes: está incorporado en el plan de marketing (ver Capítulo VI- Campaña de publicidad de redes sociales e influencers).
 - Fidelización de clientes: los clientes al finalizar el uso de Yachay Pacha deben volverse promotores del producto. Para ello el área operativa debe asegurar en principal medida una comunicación constante con el alumno y acompañar al estudiante mediante una asistencia personalizada.

3. Estructura de costos: viene a ser los costos relacionados a la propuesta de valor de la empresa.
 - **Financiamiento:** según el BCRP (2023), la tasa de interés promedio que brinda el sector bancario a las medianas empresas en julio de 2023 es de 14.7%.
 - **Mensualidades de universidades:** el préstamo máximo a financiar es S/3,000 semestral a una TEA=40%, el cual tiene un periodo de gracia de 2 años, tiempo de finalización de estudios superiores.
 - **Mercadeo:** la propuesta de mezcla de mercadeo de Yachay Pacha (ver Tabla 19), se tiene un presupuesto asignado de S/11,700. La campaña de marketing considera la elaboración de un video informativo, campañas de publicidad en Facebook, TikTok, Instagram, influencers relacionados al sector educativo, y campañas para posicionar la página web en los motores de búsqueda web.
 - **Mantenimiento base de datos página web:** el costo anual de mantenimiento es de aproximadamente S/2,400 (revisar Capítulo VI).
 - **Personal:** el equipo estará conformado por cuatro personas (revisar Capítulo VI).
4. Fuentes de ingresos:
 - **Suscripción:** Yachay Pacha obtendrá ingresos recurrentes por la suscripción mensual, S/130 mensuales aplicable durante el período de estudio.
 - **Interés de crédito educativo:** ingresos generados por el pago de las cuotas derivados por los créditos educativos a una TEA de 40%.
5. Canales de distribución: forma de comunicar la propuesta de valor de la empresa, dar a conocer la empresa y brindar una mejor experiencia de usuario durante y después de la venta. El plan de mercadeo contempla lo siguientes canales de distribución:
 - **Redes sociales (Facebook, TikTok, Instagram).**

- Influentes.
- Motores de búsqueda (posicionamiento SEO).

Para mejorar la experiencia de usuario se realizaron experimentos para validar la deseabilidad de la solución (ver Capítulo VI).

6. Segmentación de mercado: estudiantes universitarios de NSE B y C de Lima

Metropolitana entre 20 a 25 años, a partir del VII ciclo (últimos 2 años) de universidades privadas.

7. Principales socios (red de proveedores y socios): la Fintech tiene que realizar alianzas estratégicas con universidades privadas y empresas privadas, ecosistemas de inversión Fintech, concursos empresariales con responsabilidad social y cursos online gratuitos Coursera.


- Empresas privadas: permitir que las ofertas de trabajo sean publicadas en la página web.
- Ecosistemas de inversión y mentoring Fintech:
 - Kunan: plataforma que impulsa el ecosistema del emprendimiento social y ambiental en el Perú (Kunan, 2023).
 - 500 Global: firma de capital de riesgo que invierten con capital semilla en empresas tecnológicas de rápido crecimiento. Capital semilla de US\$300,000 y mentoring de 12 meses (500 Global, 2024).
 - Endeavor Perú: red de apoyo a emprendedores disruptivos con alto impacto en las economías emergentes (Endeavor, 2023).
 - Inca Ventures: emprendedores e inversores que buscan canalizar capital extranjero en emprendimientos que impacten en comunidades desatendidas (Inca Ventures, 2023).

- Angel Ventures Perú: invierte en emprendimientos de Latinoamérica generalmente encaminado el negocio, 12 meses (Angel Ventures Perú, 2023).
 - ProInnovate: programa nacional de desarrollo tecnológico e innovación que brinda capital semilla y permiten conectar con una red de ángeles inversionistas de su red (ProInnovate, 2023).
 - Concursos de responsabilidad social:
 - Perú por los Objetivos de Desarrollo Sostenible: reconocimiento brindado por Perú Sostenible, Naciones Unidas, KPMG y El Comercio (RPP, 2023).
 - Creatividad empresarial UPC: reconocimiento de ideas y proyectos más innovadores del país (Noticias UPC, 2023).
 - World Summit Awards 2024: premio que reconoce las mejores innovaciones digitales con impacto social (WSA, 2024).
 - Coursera: la página web permitirá añadir los links de los cursos gratuitos.
8. Actividades clave:
- Captación de fondos: la Fintech necesita un capital intensivo durante los primeros años de la empresa debido al periodo de incubación y préstamo a financiar, revisar estructura de costos. La deuda a financiar es de S/2'985,108 (ver Tabla 27), el cual es crucial para el año 2 de la operación. Debido al tiempo de moderación de la empresa, año 2, y el monto del financiamiento se debe realizar una ronda semilla de financiamiento entre los socios claves, capital Venture. Por otro lado, participar en concursos con reconocimiento nacional e internacional y monetario, revisar principales sociales, permite paliar ciertos costos.
 - Captación de Alumnos: está incorporado en el plan de mercadeo (ver Capítulo VI- Campaña de publicidad de redes sociales e influyentes).

- Evaluación de alumnos: la Fintech tiene una capacidad limitada de fondos. Por lo tanto, debe tener una buena selección de estudiantes para minimizar los riesgos de la inversión. De esta manera los criterios para la selección del estudiante son los siguientes: Certificado de notas, Curriculum Vitae, video de presentación y motivación (10 minutos), referencias positivas de profesores (5 minutos), información de sus redes sociales (tendencias).
 - Calificación crediticia de aval: para poder asegurar la devolución del préstamo más interés se solicitará la presencia de un aval. Las condiciones para aprobar el aval es tener un buen historial crediticio, tener ingresos estables y suficientes para condonar la deuda. Requisitos para la evaluación: tres últimas boletas de pago, recibo de agua y luz, calificación crediticia (Score) obtenida de la Superintendencia de Banca y Seguro (SBS) o de la Central de Riesgo del Sistema Financiero (Infocorp)
 - Información a los reguladores: el Reglamento de la Actividad de Financiamiento Participativo Financiero (FPF) establece a la Superintendencia de Mercados y Valores (SMV) como el ente regulador encargado de los sistemas de las Fintech con financiamiento.
 - Coaching y mentoring: él área operativa se encargará de realizar el seguimiento del plan de estudios y de aconsejar al alumno universitario.
9. Recursos clave: estos recursos le permiten a la empresa crear, ofrecer y distribuir la propuesta de valor a su segmento de mercado y; a su vez, percibir los ingresos respectivos:
- Plataforma web y algoritmo
 - Internet
 - Financiamiento
 - Pasarela de pagos
 - Redes sociales

Figura 14

Lienzo del Modelo de Negocio (LMN)

 Principales socios	 Actividades clave	 Propuesta de valor	 Relación con clientes	 Segmentación
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Universidades privadas <input type="checkbox"/> Inversionistas Angeles <input type="checkbox"/> ONG <input type="checkbox"/> Coursera <input type="checkbox"/> Ecosistemas de inversión y mentoring Fintech <input type="checkbox"/> Concurso de RRSS 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Captación de fondos <input type="checkbox"/> Captación y evaluación de alumnos <input type="checkbox"/> Calificación crediticia de aval <input type="checkbox"/> Información a los reguladores (SMV) <input type="checkbox"/> Coaching & mentoring </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">Recursos clave</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plataforma web y algoritmo <input type="checkbox"/> Pasarela de pagos <input type="checkbox"/> Redes sociales <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Financiamiento </div>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ofrecer un préstamo educativo para financiar la culminación de estudios universitarios en universidades privadas de Lima Metropolitana, junto con un programa de mentoring para reducir el riesgo de deserción. El proceso de evaluación será ágil y sencillo, con respuestas en un máximo de 3 días hábiles 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asistencia personalizada <input type="checkbox"/> Captación de clientes <input type="checkbox"/> Fidelización de clientes <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Canales de distribución</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Publicidad en redes sociales (mercado objetivo) <input type="checkbox"/> Influyente <input type="checkbox"/> Motores de búsqueda (SEO) </div>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Estudiantes universitarios de los NSE B y C de Lima Metropolitana de entre 20 y 25 años, a partir del VII ciclo (últimos 2 años)
 Estructura de costos			 Fuentes de ingresos	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Financiamiento máximo S/ 3,000 semestral por cada estudiante <input type="checkbox"/> Financiamiento de deuda 14.7% (BCRP) <input type="checkbox"/> Desarrollo y mantenimiento página web <input type="checkbox"/> Costo de planilla <input type="checkbox"/> Costo de publicidad y mercadeo 			<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Membresía mensual: S/130 durante los estudios universitarios. <input type="checkbox"/> Interés préstamo: 40% Anual pagable después de terminar la carrera universitaria 	

5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio

Respecto al análisis financiero se realizó proyección a 5 años, donde se iniciará con una inversión de S/5'400,000, de los cuales el 45% será aporte de los socios y el 55% será captado por rondas de financiamiento capitales semilla (revisar lienzo de modelo de negocio), teniendo un WACC del 10.3% (ver Capítulo VI). Entonces llevando al presente todos los flujos futuros y teniendo en cuenta una perpetuidad de la empresa se obtiene un VAN de S/4'088,995 y una TIR de 24% (revisar Capítulo VI), confirmando la viabilidad del proyecto.

5.3 Escalabilidad del Modelo de Negocio

La tasa de deserción promedio en universidades privadas es de 14% durante los ciclos universitarios 2020-2 a 2022-1 según el Ministerio de Educación (Minedu, 2023). Así mismo, el mercado total es de 496,858 (Sunedu, 2023), el mercado objetivo es grande debido a que las necesidades de los clientes son similares en Lima Metropolitana. De este modo, Yachay Pacha se presenta como un negocio escalable, ya que tiene la capacidad de replicarse para satisfacer y abordar la creciente demanda de usuarios, sin que esto implique una pérdida de valor en el producto. Esto se debe a que la plataforma web puede soportar la demanda proyectada del mercado y se evita la necesidad de incurrir en costos adicionales o construir nuevas infraestructuras.

5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio

La Fintech Yachay Pacha, brinda créditos educativos a estudiantes universitarios que abandonan la universidad por problemas económicos, financiando un monto de la cuota semestral, Lo cual impacta directamente en el ODS 4 Educación de calidad. Esta indica, “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. La Tabla 11 disgrega las metas del ODS 4.

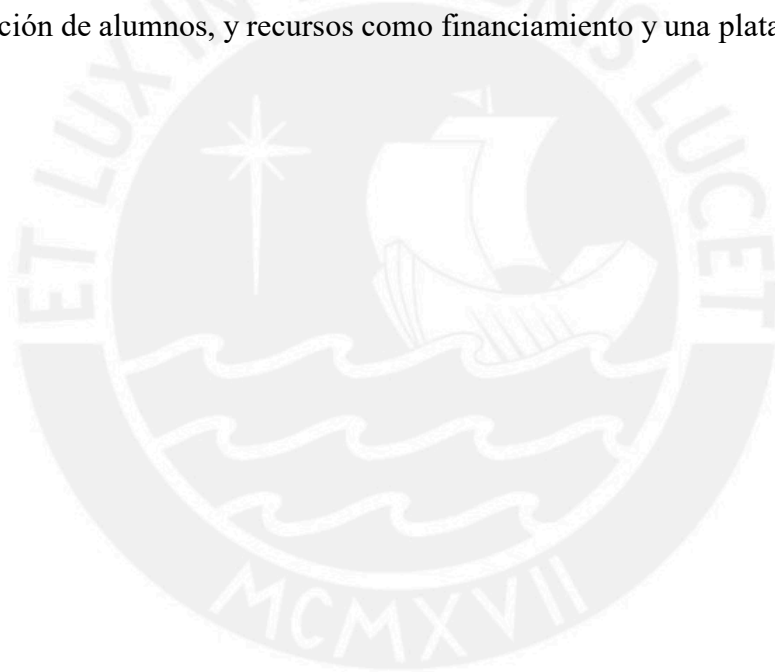
Tabla 11*ODS 4: Educación de Calidad*

Objetivo de ODS	Impacto
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	
4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria	
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	Fintech evaluará con igualdad de oportunidades a todos los postulantes
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	La Fintech tiene como objetivo inicial beneficiar a 240 estudiantes anualmente.
4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad	El segmento del mercado objetivo son los NSE B y C. Así mismo. El algoritmo de la Fintech evaluará con igualdad de oportunidades a todos los postulantes basado en un sistema de puntuaciones cualitativas
4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética	
4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible	Naciones Unidas del Perú (2022). <i>Avances en la implementación de la agenda 2030 y las ODS en las universidades peruanas</i> . Define la ajena en común de la ODS, la universidad y por consiguientes la de los alumnos. Por lo tanto, se asegura la promoción y desarrollo de la sostenibilidad en los alumnos universitarios.

El impacto de la Fintech Yachay Pacha en el ODS 4 se puede cuantificar en función de las metas movilizadas. En ese sentido, las metas son 4.3, 4.4 y 4.5. Dicho esto, el proceso de selección y evaluación de la Fintech es exactamente igual para todos los postulantes (ver Tabla 17). En el primer año de operación se estima beneficiar a 240 alumnos. Durante los primeros 5 años de operación se beneficiaría a un total de 1,250 alumnos (ver Tabla 30). Es decir, se beneficiaría al 6% del mercado potencial (ver Tabla 7). Este 6% está dirigido a los NSE B y C que conforma el mercado objetivo de la Fintech.

5.5 Resumen del Capítulo

En el Capítulo V se profundizó en el modelo de negocio de Yachay Pacha que se estructura en nueve bloques. Su propuesta de valor es ofrecer créditos educativos rápidos y accesibles a estudiantes universitarios que enfrentan dificultades económicas, a través de una plataforma web y un aval de respaldo. La relación con los clientes se enfoca en asistencia personalizada y fidelización. Los ingresos provienen de suscripciones y tasas de interés, mientras que los costos incluyen marketing y mantenimiento de la base de datos. Los canales de distribución abarcan redes sociales y SEO. Además, se apoya en alianzas estratégicas con universidades y ecosistemas de inversión Fintech, actividades clave como captación de fondos y evaluación de alumnos, y recursos como financiamiento y una plataforma digital.



Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se llevará a cabo la validación de la solución propuesta para el problema identificado. Se presentarán las hipótesis y pruebas realizadas para demostrar la viabilidad de la solución, así como su deseabilidad para el usuario. Se analizará la factibilidad de la solución, centrándose en los planes de mercadeo y operaciones. Finalmente, se evaluará la viabilidad financiera de la solución.

6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución

Se busca validar la deseabilidad de la solución, a partir de las hipótesis del LMN y se deben establecer hipótesis en relación con la propuesta de valor y priorizarlas según su importancia para continuar con la etapa de experimentación.

6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Para validar que la solución propuesta es deseable para el usuario se ha recurrido al método de desarrollo de hipótesis. Estas hipótesis se pondrán a prueba a través de tarjetas de prueba previamente priorizadas. Una vez completado este proceso, se evaluará si la solución cumple con las expectativas del usuario y es considerada como deseable.

Las hipótesis de deseabilidad de la idea de negocio (propuesta de valor) son:

- H_1 . Los jóvenes universitarios de los dos últimos de carrera en universidades privadas, están dispuestos a endeudarse y pagar el financiamiento educativo culminando su carrera.
- H_2 . Los universitarios de los últimos años de carrera, están dispuestos a dar garantías con la presentación de un aval para el préstamo.
- H_3 . Los estudiantes universitarios de los últimos años de la carrera, están dispuestos a pagar una membresía mensual de S/130 durante los estudios universitarios y mantenerse con los servicios de Yachay Pacha que incluye beneficios adicionales como acceso a tutorías personalizadas, talleres de desarrollo profesional y oportunidades de networking.

Las hipótesis de factibilidad y viabilidad de la idea de negocio (segmento de cliente) son:

- H_1 . Los estudiantes universitarios de los últimos años de la carrera, están dispuestos a pagar cuotas mensuales de acuerdo a su capacidad y en un plazo máximo de 36 meses culminada su carrera.
- H_2 . Es posible contratar especialistas a tiempo compartido con un sueldo de S/1,500 para el programa de acompañamiento a los estudiantes universitarios durante sus años de estudio.
- H_3 . La mayoría de los estudiantes universitarios de los últimos años considera que S/130 al mes es un costo manejable dentro de su presupuesto educativo.

Se determina la hipótesis que se comprobará en la fase de experimentación:

Priorización de Hipótesis

H_3 . Los estudiantes universitarios de los últimos años de la carrera, están dispuestos a pagar una membresía mensual de S/130 durante los estudios universitarios y mantenerse con los servicios de Yachay Pacha que incluye beneficios adicionales como acceso a tutorías personalizadas, talleres de desarrollo profesional y oportunidades de networking.

H_4 . Los estudiantes universitarios de los últimos años de la carrera están dispuestos a acceder a la plataforma Yachay Pacha que incluye beneficios adicionales como acceso a tutorías personalizadas, talleres de desarrollo profesional y oportunidades de networking

6.1.2 Experimentos Empleados Para Validar la Deseabilidad de la Solución

Se ha priorizado la tercera hipótesis como importante para validar la deseabilidad del servicio principal y su potencial cruce con otros ofrecidos por la plataforma, mediante experimentos con un grupo de estudio compuesto por estudiantes universitarios de las universidades privadas de Lima Metropolitana.

Experimento 1: al grupo de estudio se mostró la página web de Yachay Pacha con todos los servicios que se brindan.

Experimento 2: al grupo de estudio se ofreció acceder a la plataforma en general para que validen el servicio de Yachay Pacha y puedan manifestar su experiencia, puntos de mejora y comprobar la deseabilidad del servicio. El enlace web fue <https://yachaypacha.quipustudio.digital/>, y la información referida a los experimentos 1 y 2 se muestra en el Apéndice C.

Ambos experimentos se llevaron a cabo con cinco estudiantes universitarios de los últimos años de diversas carreras en universidades privadas de Lima Metropolitana. Se incluyó un grupo diverso, considerando factores como la carrera, el año de estudio para obtener una visión amplia sobre la percepción de la web Yachay Pacha. Consistía en evaluar el acceso, usabilidad, probabilidad de uso y la experiencia de interacción de los estudiantes con la página web de Yachay Pacha. La metodología incluyó la presentación integral del sitio web durante una interacción virtual. Durante esta sesión, se introdujeron las diferentes secciones y características del sitio, lo que permitió a los participantes familiarizarse con su estructura y contenido. Luego, se compartió el enlace a la página web para que cada estudiante pudiera acceder y explorar el sitio de manera independiente. El objetivo era observar cómo interactúan con la plataforma, cuáles eran sus impresiones iniciales y si encontraban alguna dificultad en la navegación o en el acceso a la información. El detalle del experimento se encuentra en las entrevistas grabadas a los estudiantes, sesiones de interacción virtual que se dividió en varias etapas:

- **Introducción al sitio web:** se realizó una presentación, donde se pudo mostrar la funcionalidad del sitio web, sus objetivos y cómo los usuarios pueden llegar a beneficiarse de él.

- Exploración independiente: después de la presentación, los estudiantes tuvieron un tiempo determinado (2 minutos) para navegar por el sitio web de forma autónoma. Se les animó a explorar diferentes secciones e interactuar con los distintos elementos disponibles en la página.
- Preguntas y comentarios: al finalizar la exploración, se llevó a cabo una sesión de feedback en la que se les pidió a los participantes que compartieran sus experiencias, dificultades y recomendaciones.
- Las acciones por ejecutar estaban claramente definidas para los participantes: durante la sesión de interacción virtual, se les mencionó las acciones que debían realizar al explorar el sitio. Esto incluía:
 - Navegar por distintas secciones del sitio, como la página de inicio, información sobre los servicios ofrecidos, interactuar con elementos específicos de la página, como formularios, botones y enlaces.
 - Identificar y anotar cualquier dificultad que presentan, así como aspectos del diseño que consideran efectivos o confusos.

Completar un formulario de inscripción que contenía requerimiento de datos básicos para ser evaluado y pueda proyectar su cuota en un tiempo determinado de su préstamo educativo.

Esta estructura permitió no solo evaluar la accesibilidad del sitio, sino también entender cómo los estudiantes interactúan con el sitio web. Los resultados de la experimentación indican que la propuesta de Yachay Pacha cumple con los requisitos y necesidades de los usuarios. Se confirma que los usuarios desean utilizar el servicio nuevamente y están satisfechos con la experiencia. También se muestra interés en los servicios ofrecidos en la plataforma web. Por ende, si se logró alcanzar los criterios de

aceptación con respecto a la membresía mensual de S/130 durante los 2 años y poniendo énfasis que si estarían dispuestos a dar garantías como la presentación de un aval para el préstamo, evidencia mostrada en el link del experimento.

A continuación, se elaboraron las tarjetas de prueba para su validación con el usuario (ver Figuras 15 y 16). Finalmente, se realizó experimentos con los usuarios, en donde se validó la solución desde el inicio de la experiencia con el ingreso a la página web y de la misma forma accedieron a una prueba del servicio para conocer su experiencia, y verificar que la solución cumpla con el objetivo (ver Tablas 12, 13, 14 y 15).

Figura 15

Prueba del Uso de la Página Web

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad (H1)	Pruebas del uso de la página web
Responsable	Equipo 4
Paso 1: Se cree que	Hipótesis (Riesgo) los estudiantes universitarios de los últimos años de la carrera, están dispuestos a pagar una membresía mensual de S/130 durante los estudios universitarios.
Paso 2: Para verificarlo, se	Prueba (Confiabilidad de los datos) Se presentará al grupo de estudio los servicios que ofrece el sitio web de Yachay Pacha para conocer su interés y el costo que estarían dispuestos a asumir.
Paso 3: Además, se medirá	Métrica (Tiempo promedio) Con la percepción de accesibilidad a través de la solución.
Paso 4: Se está bien si	Criterio Se obtiene un 75% en el factor de accesibilidad evaluando la disposición y percepción de los estudiantes universitarios de los últimos años hacia el valor percibido de una membresía mensual de S/ 130, en relación con los beneficios que esta les podría ofrecer durante sus estudios

Figura 16*Prueba de Validación del Servicio*

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad (H1)	Pruebas de Validación del servicio
Responsable	Equipo 4
Paso 1:	Hipótesis (Riesgo)
Se cree que	Los estudiantes universitarios de los últimos años de la carrera están dispuestos a acceder a la plataforma Yachay Pacha que incluye beneficios adicionales como acceso a tutorías personalizadas, talleres de desarrollo profesional y oportunidades de networking
Paso 2:	Prueba (Confiabilidad de los datos)
Para verificarlo, nosotros	Se presentará al grupo de estudio el sitio web para navegar por la plataforma de forma autónoma para que validen los servicios que ofrece Yachay Pacha, explorando las diferentes secciones e interactuar con los distintos elementos disponibles en la web.
Paso 3:	Métrica (Tiempo promedio)
Además, se medirá	Con la percepción de que el servicio es deseable para usar y recomendar
Paso 4:	Criterio
Se está bien si	Se obtiene un 75% en el factor de satisfacción del usuario, interés en beneficios adicionales, percepción del valor y la intención de recomendación en tomar más servicios en Yachay Pacha.

A continuación, se explica cómo se construye la tabla de resultados de la prueba de accesibilidad (ver Tabla 12):

- Criterios de evaluación: en la primera columna se enumeran los criterios que se están evaluando. En este caso, se tienen cuatro criterios que han sido evaluados tanto en términos de tiempo como de percepción, dado que ambos aspectos contribuyen a una visión completa, los cuales son: (a) fácil navegación en la página web, (b) registro rápido

y sencillo, (c) explicación detallada de los servicios y (d) confirmación de la solicitud de postulación.

- Estudiantes universitarios: las columnas restantes están etiquetadas con las iniciales de cinco estudiantes: Alejandro Granadino (AG), Julio Pérez (JP), Julio Llanos (JL), Luis Zarzosa (LZ) y Joselino Bisseti (JB).
- Calificaciones: en las celdas correspondientes a cada combinación de criterio, se presentan las calificaciones dadas por cada estudiante a cada criterio. Las calificaciones son numéricas en una escala del 1 al 10, donde 1 representa una calificación baja y 10 un valor alto. Se evalúa tanto en términos de tiempo como de percepción. Es importante considerar ambos aspectos para obtener una visión completa de la experiencia del usuario.

Tabla 12

Resultados de la Prueba de Accesibilidad

Criterios	1	2	3	4	5
	AG	JP	JL	LZ	JB
a. Fácil navegación en la página web	9	10	10	9	7
b. Registro rápido y sencillo	8	10	10	9	10
c. Explicación detallada de los servicios	9	10	10	9	9
e. Confirmación de la solicitud de postulación	10	10	10	9	9

Tabla 13

Resultados de la Prueba de Validación del Servicio y Probabilidad de Uso

Criterio	1	2	3	4	5
	AG	JP	JL	LZ	JB
a. Claridad del alcance del servicio	10	10	10	9	9
b. Probabilidad a tomar nuevamente el servicio	8	10	9	9	7
c. Recomendación a conocidos	9	10	10	9	10

Nota. Relevancia medida del 1 al 10 donde 10 es el valor más alto.

Los indicadores de la Tabla 14 y 15 se obtiene de la suma de valores obtenidos por cada criterio dividido por la suma de valores máximos multiplicado por 100. Ejemplo, en el criterio “fácil navegación en la página web” (ver Tabla 12) se tiene los valores $(9+10+10+9+7) = 45/50$ (máximo valor permitido) $\times 100 = 90\%$.

Tabla 14

Validación de los Resultados de la Prueba de Accesibilidad

Criterio	Indicador (%)
a. Fácil navegación en la página web	90
b. Registro rápido y sencillo	94
c. Explicación detallada de los servicios	94
e. Confirmación de la solicitud de postulación	96

Nota. Se obtiene un 75% en el factor de accesibilidad en la página web.

Tabla 15

Resultados de la Validación del Servicio y Probabilidad de Uso

Criterios	Indicador (%)
a. Claridad del alcance del servicio	96
b. Probabilidad a tomar nuevamente el servicio	86
c. Recomendación a conocidos	94

Nota. Se obtiene un 75% en el factor de accesibilidad en la página web.

6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1 Plan de Mercadeo

Objetivo de Mercadeo y Ventas.

1. Posicionar la empresa Yachay Pacha como la primera plataforma online que brinde créditos educativos, financiar parcialmente la cuota mensual, para personas que no puedan pagar estudios universitarios en Lima Metropolitana.
2. Masa crítica inicial de 240 alumnos, lo cual corresponde representa un 1% del mercado total de 21,184 alumnos, revisar Capítulo II.

3. Tasa de crecimiento anual de 2%-3%. La tasa de crecimiento está definida en ese rango debido al gran capital de trabajo por el tipo de modelo de negocio.

Descripción de los Segmentos y Buyer Persona. El segmento de mercado al cual se dirige la Fintech son los alumnos universitarios entre las edades de 20 a 25 años que se encuentren cursando los últimos 2 años de estudios en universidades privadas y que pertenezcan a los NSE B y C de Lima Metropolitana. Se escogió la edad de 20 a 25 años debido a que representa el 44.2% del total de estudiantes universitarios matriculados de Lima Metropolitana (Minedu, 2022). Asimismo, el programa de financiamiento está dirigido a las personas de los NSE B y C debido a la estructura de membresía mensual de la aplicación de S/130. Según Enaho (2022) (como se citó en Apeim, 2024), el gasto en educación para el NSE B y C es de S/442 y S/174 respectivamente. De esta manera se respalda el financiamiento operativo de la empresa a corto plazo. El perfil psicográfico (ver Tabla 16) según Arellano (s.f.), que más se adecua al mercado meta es el *progresista*.

Tabla 16

Estilo de Vida

Concepto	Descripción
Estilo de vida	Progresistas
Característica	Personas que buscan el progreso personal, en búsqueda de oportunidades
¿Cómo son?	Proactivos, sacrificados y realistas
¿Qué les interesa?	Estudiar carreras cortas para trabajar (solvencia económica)
Objetivos	Culminar estudios pendientes

Nota. Adaptado de *Los Seis Estilos de Vida*, por Arellano, s.f. (<https://arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>).

Mezcla de Mercadeo.

Producto. Yachay Pacha es una solución que brinda créditos educativos a estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, VII ciclo, que deseen financiar parcialmente sus

estudios universitarios. Los préstamos están considerados a una TEA 40%, el cual será pagado después de terminar los estudios universitarios. La solución se brindará a través de un aplicativo web, el cual brindará accesibilidad y al mismo tiempo agilizará los tiempos de captación de información de potenciales clientes. La aprobación de tiempo del crédito se estima en 3 días dado que son usuarios no bancarizados y requieren filtros cualitativos y cuantitativos. La plataforma Yachay Pacha brindará la información que se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17

Producto

Concepto	Descripción
Mis datos (registro, universidad, cuota de crédito)	Permite accesibilidad del crédito universitario
Evaluación	<p>Alumno universitario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Certificado de notas universidad (tercio superior). ▪ Video de presentación (10 minutos). ▪ Referencia de profesores. ▪ Curriculum vitae. <p>Aval:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Score crediticios Infocorp y SBS. ▪ Boleta de ingreso familiar. ▪ Recibo de servicios.
Comunidad	Acceso a mentoring y coaching
Indicadores	Indicadores de cumplimiento de pago y TEA

Precio. Yachay Pacha tiene que ofrecer un precio asequible al NSE B y C. La aplicación funcionará a través de una membresía mensual S/130 durante el tiempo de estudio del alumno. El préstamo máximo a financiar es S/3,000 semestral a una TEA=40%, el cual tiene un periodo de gracia de 2 años, tiempo de finalización de estudios superiores. La TEA

se ha fijado en 40% (ver Tabla 8), debido a que los tiempos de retorno de la inversión son altos debido al periodo de incubación y alto capital debido a los costos de mensualidad. Por un lado, la TEA no puede ser muy alta debido a la oferta de otras empresas. Actualmente, la única oferta similar es Lumni. Sin embargo, el flujo de ingreso es mediante un porcentaje del sueldo futuro por un tiempo determinado. La TEA simulada es de por lo menos 55% y tiene una tasa de interés de desafiliación del 40% (Lumni, 2024). Por otro lado, no puede ser muy baja o similar a la tasa de referencia porque el proyecto destruiría valor a los accionistas una vez que se trasladen todos los costos operativos y financieros.

Plaza. El servicio que brindará la plataforma será mediante canal directo, sin necesidad de intermediarios. El acceso se realizará mediante una plataforma web y con alcance para Lima Metropolitana.

Promoción. Se aplicarán estrategias del Marketing 4.0, impacto de la transformación digital en la relación con los clientes según lo que se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18

Estrategias del Mercadeo 4.0 a Aplicar en Yachay Pacha

Concepto	Detalle
SEO y SEM	Posicionamiento de la plataforma a través de palabras claves y optimización de motores de búsqueda.
Anuncio en banner	Publicidad pagada en sitios web estratégicos.
Correo electrónico (email marketing)	Comunicación especializada entre el área de marketing y cliente.
Social media	Facebook, Instagram, LinkedIn.

Presupuesto de Mercadeo. La propuesta de mezcla de mercadeo de Yachay Pacha (ver Tabla 19) no es muy agresiva debido a que las cuotas de mercado objetivos son del 1.50%. El plan de mercadeo será verificado empleado el método de Montecarlo (ver Sección 6.2.3).

Tabla 19*Presupuesto de la Mezcla de Mercado (S/)*

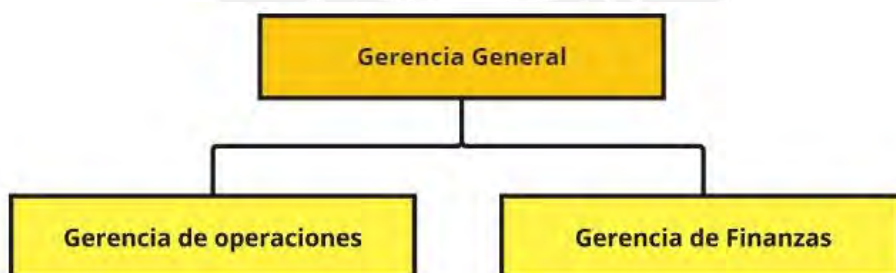
Concepto	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Total	11,700	12,145	12,606	13,085	13,582
Video informativo	3,000	3,114	3,232	3,355	3,483
Facebook, TikTok	1,500	1,557	1,616	1,678	1,741
Influencer	6,000	6,228	6,465	6,710	6,965
SEO	1,200	1,246	1,293	1,342	1,393

6.2.2 Plan de Operaciones

Yachay Pacha es una Fintech educativa que se soporta en el sector tecnológico para los métodos de pago. El área de operaciones soportará el correcto funcionamiento y eficiencia.

Presupuesto de Operaciones.

Recursos Humanos. El equipo de trabajo (ver Figura 17) está conformado por una gerencia general y dos vicepresidencias las cuales son: operaciones y finanzas.

Figura 17*Organigrama*

- La gerencia general encargada de crear y controlar la estrategia de la empresa a corto y largo plazo.
- La gerencia de operaciones es la encargada de la selección de los estudiantes, evaluar el mejor perfil del estudiante universitario para minimizar los riesgos asociados a la

inversión, y su desarrollo profesional a lo largo del tiempo. Asimismo, será la encargada de asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma web.

- La gerencia de finanzas diseñará la mejor estructura de capital y monitorea los principales indicadores financieros, el ratio de liquidez, cobranza y morosidad. Así mismo, esta área será el encargado de aprobar los créditos y realizar el seguimiento de las cuentas por cobrar. La elaboración de contratos de préstamo será tercerizada.

Planilla. Según el estudio realizado en el año 2023 por 500 Global, capital Venture, el sueldo promedio de un chief executive officer (CEO) y un chief operation officer (COO) de una Fintech Latinoamericana es de S/10,000 y S/8,000. Es importante resaltar que las empresas del estudio son Fintech que han pasado su etapa de maduración. En esta primera etapa de operación la Fintech no puede solventar este tipo de sueldos, debido a que no alcanza la etapa de maduración y punto de equilibrio. Por lo tanto, una práctica común para las Fintech en sus primeros años de operación es ofrecer un porcentaje de las acciones (equity compensation) a un precio determinado. Posteriormente, el colaborador puede vender su porcentaje de acciones en la siguiente ronda de inversión a un precio mayor. El equipo estará conformado por cuatro personas, con un costo laboral de S/1,200 brutos cada uno, recibo por honorarios, y se cederá un 5% de acciones de la empresa para cada uno (Hubspot, s.f.).

Instalaciones. Se empleará un área de *coworking* con un costo mensual de S/1,300, para lo cual se realizó una cotización en Regus, empresa especializada en *coworking*. Este consiste en una oficina privada para cuatro personas, con áreas comunes entre ellos sala de reuniones y salas virtuales. El espacio de oficina es de 24 m².

Equipos. Se emplearán cuatro laptops, un proyector, cámara web y micrófono para las entrevistas y reuniones físicas o virtuales (ver Tabla 20). El costo de las laptops es de S/1,300 cada una, cámara web con micrófono S/130.

Tabla 20*Presupuesto de Equipos (S/)*

Equipo	Personal	Total
Laptop	4	4,800
Proyector	1	130
Cámara de video	1	130

Mantenimiento de base de datos. El mantenimiento de la base de datos está en proporción al desarrollo de la página web. Una proporción aceptable es de 15% al 20% del desarrollo. El costo total de la aplicación desarrollo del aplicativo y de la plataforma web es de S/20,000. El costo anual de mantenimiento es de aproximadamente S/2,400 (ver Apéndice D para el detalle del desarrollo web y algoritmo).

Pasarela de pagos. Se emplearán plataformas de pago para facilitar las transacciones. El equipo escogió emplear un costo fijo a comparación de uno variable por transacción y comisión. La pasarela de pago será Niubiz, costo de S/300 y mantenimiento de S/50 + IGV respectivamente.

La Tabla 21 muestra el presupuesto del plan operativo con un horizonte de inversión de 5 años. Se considera una tasa de inflación de 3.8% (BCRP, 2023), para todos los costos.

Tabla 21*Presupuesto del Plan Operativo (S/)*

Actividad	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Total	81,073	78,202	80,474	82,832	85,280
Mantenimiento base de datos	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Comisión pasarela de pago	413	413	413	413	413
Personal	57,600	59,789	62,061	64,419	66,867
Equipos	5,060				
Instalaciones	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600

6.2.3 Simulaciones Empleadas Para Validar la Factibilidad

La técnica para validar la hipótesis y reducir el factor de riesgo será la simulación de Montecarlo, se realizará una simulación de 10,000 datos variables.

Hipótesis Sobre la Validación del Plan de Mercadeo (H_3). Para confirmar la hipótesis de factibilidad del plan de marketing se generó una prueba de hipótesis, (ver Figura 18), en el cual se afirma (H_3): El plan de mercadeo producirá más ganancias que pérdidas durante los primeros 5 años de operación. Para verificarlo se calcularon los siguientes parámetros: Costo de adquisición del cliente (CAC) (ver Tabla 22) y el valor de tiempo de vida del cliente (VTVC) considerando los ingresos brutos y se obtuvo un valor VTVC/CAC (ver Tabla 23). Se considero una tasa de conversión de clientes del 17% (EY Parthenon, 2021), en este escenario el CAC es de S/50.50 y el VTVC es de S/11,257. El valor VTVC/CAC promedio es de 223.

Figura 18

Hipótesis del Plan de Mercadeo

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad (H1)	Factibilidad plan de marketing
Responsable	Equipo 4
Paso 1:	Hipótesis (Riesgo)
Se cree que	El plan de marketing producirá más ganancias que pérdidas durante los 5 años de emprendimiento
Paso 2:	Prueba (Confiabilidad de los datos)
Para verificarlo, se	calculará el costo de adquisición por cliente (CAC) y el valor de tiempo de vida del cliente (VTVC) durante los 5 años considerando la utilidad bruta
Paso 3:	Métrica (Tiempo promedio)
Además, se medirá	ratio de valor VTVC/CAC
Paso 4:	Criterio
Se está bien si	se obtiene una probabilidad igual o mayor a 70% que $VTVC/CAC \Rightarrow 180$

Tabla 22*Parámetro Para el Cálculo de Costo de Adquisición del Cliente*

Concepto	Valor
Costo de adquisición del cliente (CAC) (S/)	50.5
Inversión de mercadeo (S/)	63,118
Tasa de aceptación de créditos (%)	17
Estudiantes universitarios (N)	1,250

Tabla 23*Parámetro VTVC/CAC (S/)*

Concepto	Valor
Relación VTVC/CAC	223
Utilidad bruta (S/)	14'070,927
Valor de cliente anual (S/)	1,876.12
Vida útil (años)	6
Valor de tiempo de vida de cliente (VTVC) (S/)	11,257
Costo de adquisición del cliente (S/)	50.5

En segundo lugar, se establece una ratio aceptable inicial de 180 (VAN = US\$1.0 millones). Se plantearon cinco escenarios, en el cual varía la tasa de conversión de clientes por parte del programa Yachay Pacha (ver Tabla 24).

Tabla 24*Análisis Sensibilidad Tasa de Conversión*

Escenario	Tasa de conversión (%)	CAC	VTVC/CAC
Promedio		57.0	215
Muy optimista	23	37.7	300
Optimista	20	43.2	261
Esperado	17	50.5	223
Pesimista	12	70.5	159
Muy pesimista	10	83.6	133

Finalmente, se realizó una simulación aleatoria con 10,000 datos, en el cual se evidencio que el plan de mercadeo tiene una eficiencia del 70% en generar un valor mayor a 180 (ver Tabla 25). Esto evidencia que el plan de mercadeo generará ganancias, validando la hipótesis H_1 .

Tabla 25*Simulación de Montecarlo: VTVC/CAC > 180*

Concepto	VTVC/CAC
Promedio esperado	215
Desviación estándar	69
Primera simulación	168
Promedio	215
Desviación estándar	69
Mínimo	150
Máximo	466
Alta eficiencia: > 180	70%

6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución

6.3.1 Presupuesto de Inversión

La Tabla 26 hace referencia a los presupuestos preoperativos de la empresa. El monto total asciende a S/5.4 millones aproximadamente. Se ha considerado un capital de trabajo equivalente al requerimiento de efectivo de la empresa en los 3 primeros años de operación. Debido a que a partir del 4to año la empresa encontrará punto de equilibrio y generará flujos de efectivo positivo. El capital de trabajo es la suma de las utilidades netas negativas durante los primeros 3 años (ver Tabla 32). Esto se debe principalmente al tiempo de incubación de los clientes, 2 años de finalización de sus estudios universitarios.

Tabla 26*Inversión Inicial: Costo, Desarrollo y Lanzamiento*

Concepto	Inversión (S/)
Total	5'423,832
Gastos legal constitución empresa	2,000
Registro de marca	1,000
Asesoría contable	2,500
Desarrollo web	20,000
Base de datos	4,000
Activos	5,060
Alquiler de oficina	1,300
Video informativo	3,000
Facebook, Tik Tok	1,500
Influentes	6,000
SEO	1,200
Capital de trabajo	5'376,272

Para la estructura de capital social (ver Tabla 27) se ha considerado un capital social del 45%, S/2.4 millones y la diferencia de S/3 millones se financiarán mediante créditos de capital semilla (ver Capítulo V).

Tabla 27*Estructura de Capital*

Fuente	Distribución		Símbolo
	%	S/	
Total	100	5'423,300	
Capital social	45	2'440,724	W_s
Deuda	55	2'983,108	W_d

El financiamiento de inversión se realizará mediante una ronda de inversión con capital semilla de ángeles inversionistas, ecosistema Fintech (ver Capítulo V).

6.3.2 Análisis Financiero

Se realizó la proyección de flujo de caja libre con un periodo de operación de 5 años. El Flujo de caja que genera Yachay Pacha obtendrá ingresos recurrentes por la suscripción mensual, S/130 mensuales e ingresos por el pago de las cuotas derivadas por los créditos educativos a una TEA de 40%. La Fintech financiará un monto máximo de S/3,000 semestrales por estudiante por un período máximo de 2 años. Posteriormente a su egreso el cliente devolverá el monto prestado más intereses por un periodo de 4 años. La descripción de flujo de ingreso esta descrito en la Tabla 28.

Tabla 28*Flujos de Ingreso de Modelo de Negocio*

Concepto	Descripción
Mercado objetivo	Estudiantes universitarios
Plaza	Universidad privada (7mo ciclo)
TEA (%)	40
Periodo préstamo (años)	2
Periodo retorno (años)	4

El modelo de negocio genera flujos de ingreso positivos durante los primeros 5 años, 2025 al 2029, y después de los 5 años, 2030 al 2033 (ver Tabla 30). Estos flujos de ingreso después de los 5 años se deben al modelo de negocio de la Fintech, préstamos a largo plazo. Estos flujos de ingreso deben ser traídos al presente, 5to año (2029) con una tasa de

descuento (WACC) (ver Tabla 29). Así mismo, el WACC permitirá hallar la tasa interna de retorno (TIR). El valor actual neto (VAN) de la Fintech se calcula en el año cero. El Beta empleado se halló empleando la plataforma Bloomberg y se usó como referencia a la empresa Sallie Mae, empresa americana de préstamos estudiantiles. Para hallar el

Tabla 29

Cálculo del WACC

Concepto	Descripción	Valor
Ecuación	$WACC = W_d * K_d * (1-t) + W_s * K_s$	
WACC (%)	Costo promedio ponderado de capital	10.3
W_d (%)	Peso de la deuda	55
K_d	Rentabilidad de la deuda (BCRP)	14.7
T (%)	Tasa de impuesto utilidades	30
W_s (%)	Peso de los accionistas	45
K_s (%)	$K_s = CAPM + R_p$	10
	$CAPM = K_{LR} + (K_m - K_{LR}) * Beta$	
CAPM (%)	Modelo de valoración de activos financieros	8.56
K_m (%)	Rendimiento S&P 500 a 20 años	8.14
K_{LR} (%)	Rendimiento T bond a 20 años	4.23
Beta	Beta promedio (Bloomberg)	1.11
R_p (%)	Riesgo país promedio a 5 años (BCRP)	1.72

Proyecciones de Ingresos

Tamaño de Mercado.

- Mercado meta: se focaliza en los NSE B y C de Lima Metropolitana debido a la estructura de pago de costo fijo de S/130. Según Enaho (2022) (como se citó en Apeim, 2024), el porcentaje correspondiente a este sector es del 69% de la población. La tasa de deserción universitaria fue de 14% (Minedu, 2023).
- Cuota de mercado: la principal limitante para abarcar una mayor cuota de mercado es la inversión necesaria por cada alumno que ingresa a la Fintech, debido a que el periodo de retorno es de mínimo 3 años. Por lo tanto, en una simulación de VAN= S/3.8 millones, el

total de estudiantes anual inicial es de 240. Esto representa el 1% de un mercado meta de 21,184 alumnos.

Inflación. Tasa de inflación en el año 2023, será de 3.8% (BCRP, 2023).

Ingresos.

- Ingreso fijo: costo mensual de S/130 por 12 meses.
- Ingreso variable: préstamos estudiantiles con una TEA de 40% pagaderos una vez finalizados los estudios universitarios.

En el Capítulo II, se definió un mercado total (ver Tabla 7), y con una cuota de mercado del 1%, se pueden simular los ingresos de la Fintech. En la Tabla 30 se puede identificar los ingresos fijos y costos variables. Durante el ciclo de operación de la empresa, 5 años, se puede visualizar que la Fintech recibe flujos de ingreso significativos a partir del 3er año. Esto se debe al periodo de incubación. Por otro lado, la Fintech recibe ingresos después del ciclo de operación debido a que son las cuotas de pago de los créditos por pagar de los clientes.

La Tabla 31 permite reconocer los costos asociados a los clientes. En el lienzo de modelo de negocio (LMN) se limitó un costo máximo de S/600 mensuales por cada alumno universitario, equivalente a S/3,000 por ciclo.

- Gastos operativos: revisar plan de operaciones en la Tabla 21 del Capítulo VI.
- Gastos de mercadeo: se emplean redes sociales, influencers, motores de búsqueda (ver Tabla 19 en el Capítulo VI).
- Gastos financieros: amortizaciones de deuda Yachay Pacha, se financiará el monto de S/3 millones, capital Venture, a un período de 5 años, con una tasa de interés de 10.4%. Esto genera una cuota S/818,000.

En la Tabla 32 se puede visualizar las ganancias netas de la operación durante los 5 años. El punto de equilibrio se alcanza en el cuarto año. Asimismo, en el año quinto se alcanza ganancia de S/22 millones. Esto se debe a que se traen a presente los flujos a partir del año 2029. En la Tabla 33 se puede visualizar el flujo de caja del inversionista. El TIR es de 24% y la Fintech esta valorizada en S/4.1 millones (revisar Tabla 33).



Tabla 30*Ingresos Proyectados (S/)*

Concepto	Periodo								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Ingresos	240	245	250	255	260				
Ingreso fijo (S/130 mensual)	374,400	756,600	772,200	787,800	397,800				
Ingreso variable (TEA=40%)			1'557,405	1'557,405	1'557,405	1'557,405			
				1'589,851	1'589,851	1'589,851	1'589,851		
					1'622,297	1'622,297	1'622,297	1'622,297	
						1'654,743	1'654,743	1'654,743	1'654,743
Ingreso	374,400	756,600	2'329,605	3'935,057	18'555,265				

Nota: Los flujos futuros a partir del 2030 son llevados al año 2029 con un WACC del 10.3%.

Tabla 31*Costos Proyectados (S/)*

Costo asociado a los clientes	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Clientes	240	245	250	255	260
Costos	1'440,000	2'910,000	2'970,000	3'030,000	1'530,000

Tabla 32*Estado de Resultados Proyectados (S/)*

Concepto	Periodo				
	2025	2026	2027	2028	2029
(+) Venta	374,400	756,600	2'329,605	3'935,057	18'555,265
(-) Costo de venta	1'440,000	2'910,000	2'970,000	3'030,000	1'530,000
Utilidad bruta	-1'065,600	-2'153,400	-640,395	905,057	17'025,265
(-) Gastos operativos	81,073	78,202	80,474	82,832	85,280
(-) Gastos de mercadeo	11,700	12,145	12,606	13,085	13,582
(-) Depreciación y amortización	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012
Utilidad operativa (EBIT)	-1'159,385	-2'244,758	-734,486	808,128	16'925,391
(-) Gastos financieros	310,243	259,829	204,172	142,727	74,891
Ganancia antes de impuestos	-1'469,628	-2'504,588	-938,658	665,401	16'850,500
Impuesto a las ganancias	440,888	751,376	281,598	-199,620	-5'055,150
Ganancia neta	-1'910,517	-3'255,964	-1'220,256	865,021	21'905,650

Tabla 33*Flujo de Caja Libre (S/)*

Concepto	Periodo					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
(+) Venta		374,400	756,600	2'329,605	3'935,057	18'555,265
(-) Costo de venta		1'440,000	2'910,000	2'970,000	3'030,000	1'530,000
Utilidad bruta		-1'065,600	-2'153,400	-640,395	905,057	17'025,265
(-) Gastos operativos		81,073	78,202	80,474	82,832	85,280
(-) Gastos de mercadeo		11,700	12,145	12,606	13,085	13,582
Utilidad operativa		-1'158,373	-2'243,746	-733,474	809,140	16'926,403
Impuestos		-347,512	-673,124	-220,042	242,742	5'077,921
Utilidad neta		-1'505,885	-2'916,870	-953,517	1'051,881	22'004,324
Flujo de libre disponibilidad	-5'423,832	-1'505,885	-2'916,870	-953,517	1'051,881	22'004,324
Préstamo	2'983,108					
(-) Amortización		-484,751	-535,165	-590,822	-652,267	-720,103
(-) Interés		-310,243	-259,829	-204,172	-142,727	-74,891
(+) Escudo fiscal		93,073	77,949	61,252	42,818	22,467
Flujo de caja neto del inversionista	-2'440,724	-2'207,806	-3'633,915	-1'687,259	299,706	21'231,797

Nota. TIR = 24%. VAN = S/4'105,152.

6.3.3 Simulaciones Para Validar la Viabilidad

Con el propósito de corroborar la hipótesis de viabilidad, se empleó la simulación de Montecarlo para modelar el modelo financiero VAN y TIR.

Hipótesis Sobre Simulación del VAN (H_4). Para confirmar la hipótesis de viabilidad del modelo financiero se generó una prueba de hipótesis, (ver Figura 19), en el cual se afirma (H_4): Se obtendrá una rentabilidad esperada mayor a 3.4 millones de soles. Para realizar la simulación se realizó cinco escenarios desde muy optimista a muy pesimista, en el cual la variable es la cuota de mercado (ver Tabla 34). Posteriormente, se realiza el promedio y la distribución variable para los mercados (ver Tabla 35).

Figura 19

Hipótesis de la Viabilidad del Modelo Financiero

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad (H4)	Viabilidad del modelo financiero
Responsable	Equipo 4
Paso 1:	Hipótesis (Riesgo)
Se cree que	el modelo financiero generará un VAN mayor a US\$1 millón, durante los primeros 5 años de operación
Paso 2:	Prueba (Confiabilidad de los datos)
Para verificarlo, se	realizará una simulación de Montecarlo con la variación de la cuota de mercado en cinco escenarios
Paso 3:	Métrica (Tiempo promedio)
Además, se medirá	el VAN a 5 años
Paso 4:	Criterio
Se está bien si	se obtiene una probabilidad igual o mayor a 70% que $VAN \Rightarrow 3'420,000$ de soles

Tabla 34*Participación de Mercado*

Concepto	Cuota de mercado (%)	VAN (S/)	TIR (%)
Promedio	1.00	3'834,146	23
Muy optimista	1.20	4'447,588	24
Optimista	1.10	4'395,980	24
Esperado	1.00	4'202,169	24
Pesimista	0.90	3'202,463	22
Muy pesimista	0.80	2'777,313	22

Tabla 35*Distribución Normal de Variables*

Concepto	VAN (S/)
Promedio esperado	3'811,346
Desviación estándar	202,971
Primera simulación	800,673

Finalmente, se realiza la simulación de Montecarlo con 10,000 datos. Se concluye que la probabilidad que el proyecto obtenga un VAN mayor a S/3'420,000 es del 70% (ver Tabla 36). Esto implica que la Fintech tiene un mínimo riesgo de generar un VAN menor a los S/3'420,000. Por lo tanto, el proyecto es confiable.

Tabla 36*Simulación VAN*

Concepto	VAN (S/)
Promedio	3'811,403
Desviación estándar	201,019
Mínimo	252,718
Máximo	6'745,494
Alta eficiencia (%): > 900,000	70

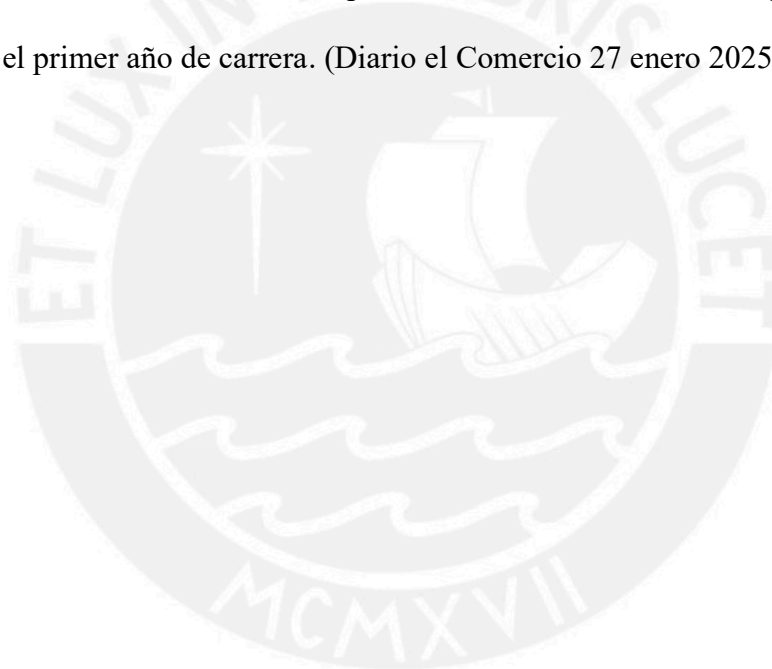
6.4 Resumen del Capítulo

El capítulo presenta un análisis exhaustivo de la validación de la solución propuesta por Yachay Pacha, una plataforma destinada a ofrecer créditos educativos a estudiantes universitarios en Lima Metropolitana. Se establecen hipótesis enfocados en la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la idea de negocio, las cuales se someten a diversos experimentos para evaluar si la solución cumple con las expectativas de los usuarios. Los resultados de estos experimentos indican que los estudiantes están dispuestos a pagar una membresía mensual de S/130 y muestran interés por los servicios adicionales que ofrece la plataforma, como tutorías y talleres de desarrollo profesional. Asimismo, se asegura que los criterios de accesibilidad y usabilidad de la página web cumplen con los requerimientos de los usuarios, evidenciando que la propuesta de Yachay Pacha no solo es deseable, sino que también tiene un encaje adecuado en el mercado.

Nuestro cálculo financiero ha sido desarrollado con una TEA de 40%, al incluir la membresía S/ 130 genera un costo adicional a los participantes variando la TEA de 40% a una TCEA de 46.4% que deberá ser comunicada en el proceso de evaluación para dar transparencia de los montos y tasas reales involucradas. (ver Apéndice F).

En cuanto a la factibilidad, el capítulo detalla los planes de mercadeo y operaciones necesarios para llevar a cabo el proyecto. Se establece un enfoque claro hacia el mercado objetivo, que son jóvenes universitarios de NSE B y C, y se presentan estrategias de marketing digital para aumentar la visibilidad de la plataforma. El presupuesto operativo y de mercadeo se ajusta a un horizonte de cinco años, considerando un escenario de crecimiento moderado. Por último, se lleva a cabo un análisis financiero a través de simulaciones de Montecarlo, que refuerzan la viabilidad del proyecto al mostrar altas probabilidades de alcanzar un Valor Actual Neto (VAN) superior a S/3.4 millones, confirmando que Yachay Pacha presenta una inversión de bajo riesgo y alta rentabilidad.

Yachay Pacha como una propuesta financiera para jóvenes estudiantes a partir de 7mo ciclo de carrera, es una solución financieramente viable. En un futuro podríamos ampliar nuestra cobertura incluyendo a jóvenes que recién inicien su carrera. El análisis financiero considerando alumnos recién egresados de la secundaria requiere una inversión inicial de S/ 20,233,418 que es 465.1 % más alta que la del modelo actual y el VAN durante los primeros 10 años es menor a 8%, con lo cual como fase inicial del proyecto consideramos que es más factible desarrollar esta propuesta para alumnos de etapa intermedia de la carrera. Adicional a ello, considerando alumnos de etapa intermedia podemos evidenciar que la tasa de deserción por motivos vocacionales sería nula al compararlo con el 42% de alumnos que abandonan la carrera entre en el primer año de carrera. (Diario el Comercio 27 enero 2025).



Capítulo VII: Solución Sostenible

En este capítulo se analiza la sostenibilidad de la solución. En primer lugar, se determinará la relevancia social de solución con el indicador de relevancia social (IRS) basadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos objetivos fueron establecidos en el año 2015 por la asamblea general de las Naciones Unidas y tiene como meta que las personas disfrute de paz y prosperidad para el año 2030. En segundo lugar, para la validación del modelo de negocio se emplea el *flourishing business canvas*. Esta herramienta permite integrar el impacto social y medio ambiental al modelo de negocio. Finalmente, se evaluará la rentabilidad social de la solución (VAN social) considerando los beneficios sociales.

7.1 Relevancia Social de la Solución

La solución Yachay Pacha, Fintech que brinda créditos educativos a estudiantes universitarios desertores por problemas económicos impacta directamente en el ODS 4- Educación de calidad. Este indica, “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Para determinar el índice de relevancia social (IRS), se enumeró las metas del ODS 4 y la incidencia de la solución en cada una (ver Tabla 37). El IRS es la relación de incidencias positivas y el número de objetivos del ODS. La solución Yachay Pacha tiene una incidencia de cuatro metas de un total de siete metas. En la Fórmula 1 se calcula el IRS:

$$IRS = \left(\frac{\text{Objetivos ODS impactadas}}{\text{Total objetivos ODS}} \right) * 100\% \quad (1)$$

Reemplazando se tiene:

$$IRS = \left(\frac{4}{7}\right) * 100\% = 57\%$$

7.1.1 Lienzo de Negocio Próspero

La Figura 20 muestra el lienzo de negocio próspero.



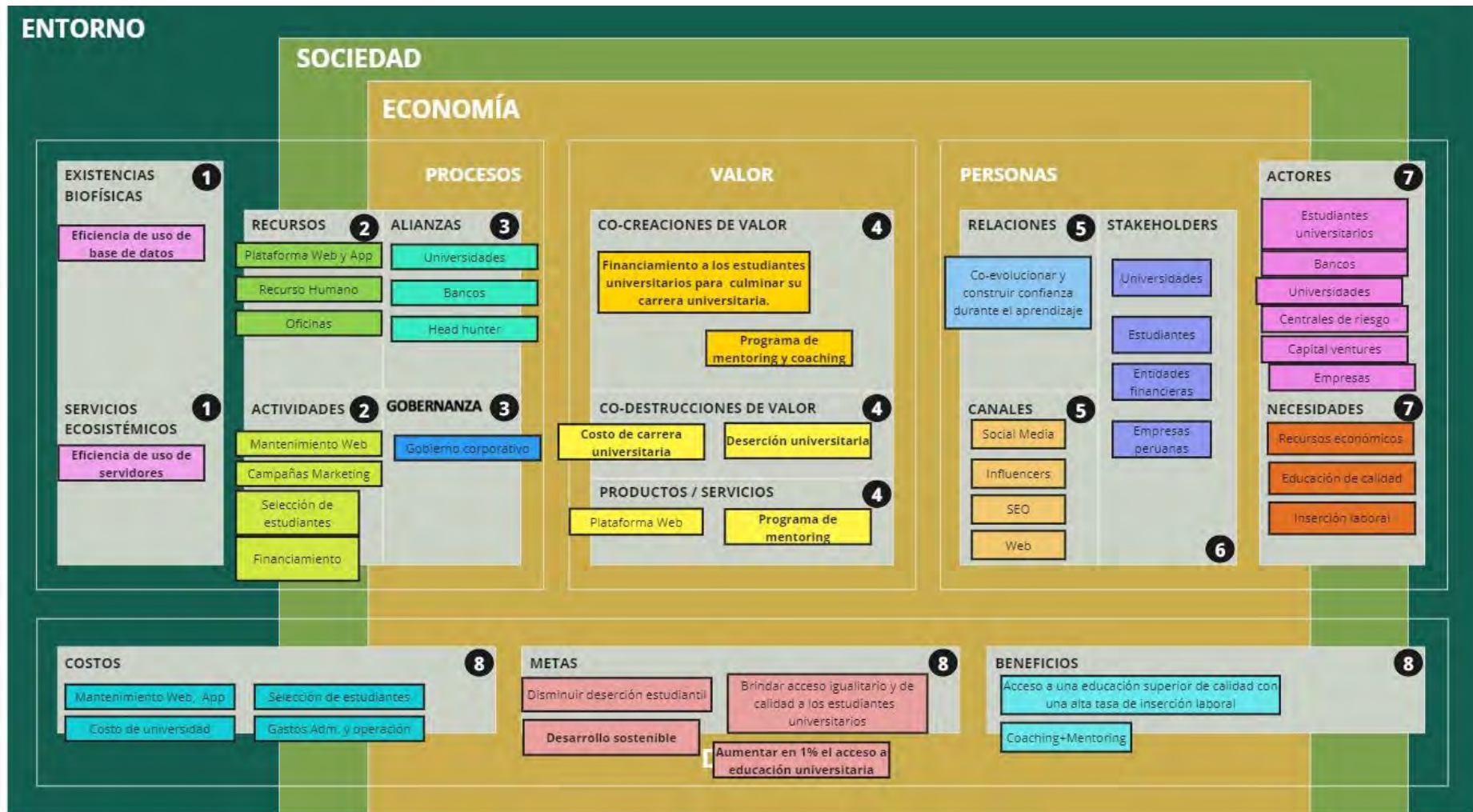
Tabla 37

Objetivos ODS 4 Educación de Calidad

Objetivo de ODS	Impacto	Evaluación
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		No
4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria		No
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	Fintech evaluará en igualdad de condiciones a los postulantes.	Sí
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	Estudiantes egresados de carreras universitarias tiene una empleabilidad formal de 80% (Enaho, 2018). La cuota de mercado esperado es de 1%, 240 alumnos anuales.	Sí
4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad	Solución integral a estudiantes de NSE B y C, que por algún motivo no pueden continuar sus estudios.	Sí
4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética		
4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible	Naciones Unidas del Perú (2022). Avances en la implementación de la agenda 2030 y las ODS en las universidades peruanas, define la ajena en común de la ODS, la universidad y por consiguientes la de los alumnos. Por lo tanto, se asegura la promoción y desarrollo de la sostenibilidad en los alumnos universitario.	Sí

Figura 20

Lienzo de Negocio Próspero



7.2 Rentabilidad Social de la Solución

Para determinar la rentabilidad social del modelo de negocio, primero se deben hallar los costos y beneficios sociales. Posteriormente, se calculará el VAN social a una tasa de descuento social del 8%, según el MEF (2019).

7.2.1 Costos Sociales

Para el cálculo de los costos sociales se debe tener las siguientes consideraciones:

- Factor de emisión CO₂ (energía eléctrica): 0.4521 kg CO₂ / kWh (MEF, 2021).
- Precio social de emisión de CO₂: US\$7.17 por tonelada (MEF, 2021).
- Tiempo de uso promedio web y aplicación web: 20 minutos diarios se traduce en 121.70 horas anuales.
- Consumo mensual celular: 0.2 kWh (Osinergim, 2023).
- Consumo mensual laptop: 1.2 kWh (Osinergim, 2023).
- Costo de procesamiento de servidores base de datos: 1.76 kg CO₂/h.

Las Tablas 38, 39 y 40 muestran el cálculo detallado, los costos sociales de la aplicación, página web y de los servidores de la página web. La Tabla 41 muestra los costos consolidados de los costos sociales.

7.2.2 Beneficios Sociales

Se considerará el beneficio económico generado por la diferencia de sueldo de un egresado universitario respecto al sueldo mínimo. En ese sentido, estos beneficios son: (a) ingreso promedio mensual de persona educación superior de S/2,005 (Comexperu, 2024); (b) ingreso promedio egresado universitario de S/2,700 (Enaho, 2018); y (c) cuota de pago de la deuda S/540, para una TEA de 40%, pagado a 4 años y un préstamo total de S/12,000 (S/3,000 por ciclo por 2 años).

La Tabla 45 permite hallar el beneficio económico de la Fintech. En el año 5, el beneficio es de S/5.2 millones, debido a que se asume una perpetuidad de la diferencia de sueldos durante el tiempo en el que los clientes continúan pagando la deuda a Yachay Pacha.

De esta manera, se trae a valor presente los futuros ingresos de los estudiantes mientras estos pagando las cuotas del préstamo, 2030 a 2033.

Tabla 38

Costo Social de la Aplicación

Concepto	Unidad	Periodo				
		2025	2026	2027	2027	2028
Usuarios	N	240	245	250	255	260
Consumo energético anual	KWh	70,080	71,540	73,000	74,460	75,920
Factor de emisión CO ₂ - energía eléctrica	kg CO ₂ /kWh	0.4521	0.4521	0.4521	0.4521	0.4521
Huella de carbono - energía eléctrica	kg CO ₂	31,683	32,343	33,003	33,663	34,323
Precio social emisión de CO ₂	USD/ton	7.17	7.17	7.17	7.17	7.17
Costo social total - emisión CO ₂ - dispositivo móvil	S/	227	232	237	241	246

Tabla 39

Costo Social de la Página Web

Concepto	Unidad	Periodo				
		2025	2026	2027	2027	2028
Usuarios	N	240	245	250	255	260
Consumo energético anual	KWh	420,480	429,240	438,000	446,760	455,520
Factor de emisión CO ₂ - energía eléctrica	kg CO ₂ /kWh	0.4521	0.4521	0.4521	0.4521	0.4521
Huella de carbono - energía eléctrica	kg CO ₂	190,099	194,059	198,020	201,980	205,941
Precio social emisión de CO ₂	USD/ton	7.17	7.17	7.17	7.17	7.17
Costo social total - emisión CO ₂ - web	S/	1,363	1,391	1,420	1,448	1,477

Tabla 40

Costo Social de Servidores de Base de Datos

Concepto	Unidad	Periodo				
		2025	2026	2027	2027	2028
Usuarios		240	245	250	255	260
Emisión de kg CO ₂ - servidores cloud	kg CO ₂ /h	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
Total de horas anuales por usuario	H	243.3	243.3	243.3	243.3	243.3
Huella de carbono - energía eléctrica	kg CO ₂	102,784	104,925	107,067	109,208	111,349
Precio social emisión de CO ₂	US\$/ton	7.17	7.17	7.17	7.17	7.17
Costo social total - emisión CO ₂ - web	S/	736.96	752.31	767.67	783.02	798.37

Tabla 41*Costo Social Consolidado (S/)*

Concepto	Periodo				
	2025	2026	2027	2027	2028
Costo social total - emisión CO ₂ - dispositivo móvil	227	232	237	241	246
Costo social total - emisión CO ₂ - web	1,363	1,391	1,420	1,448	1,477
Costo social total - emisión CO ₂ - web	737	752	768	783	798
Costo social total	2,327	2,376	2,424	2,473	2,521

Tabla 42*Beneficio Social de la Solución (S/)*

Concepto	Periodo				
	2025	2026	2027	2028	2029
Total de ingresos			446,400	446,400	446,400
				455,700	455,700
					465,000
Valor presente					3'836,487
Beneficio social			446,400	902,100	5'203,587

Nota. En el año 2029 se traen a valor presente la diferencia de sueldos de los años comprendidos del 2030 al 2033.

7.2.3 Van Social

El VAN social considera los flujos de costo social y beneficio social. La tasa social de descuento fue definida por el MEF en 8% (Seminario, 2017). El VAN social es de S/4'529,673 (ver Tabla 43), el cual es 6 veces al VAN financiero. Por lo tanto, la solución tiene un alto impacto social.

Tabla 43*VAN Social (S/)*

Concepto	Periodo				
	2025	2026	2027	2027	2028
(+) Beneficio social			446,400	902,100	5'203,587
(-) Costo social total	6,080	6,688	7,363	8,105	8,922
FCL	-6,080	-6,688	439,037	893,995	5'194,665
VAN social	4'529,673				

7.3 Resumen del Capítulo

En primer lugar, se analizó el impacto social de la Fintech. Para ello se empleó un índice de relevancia social empleando las métricas del ODS. El valor obtenido es de 57%. Posteriormente, se empleó el lienzo de negocio prospero para visualizar el impacto de la Fintech en la economía, sociedad y su entorno. En segundo lugar, se determinó la rentabilidad social a una tasa de descuento social del 8%. Se determinaron los costos sociales referidos al consumo energético de la aplicación y el empleo de los dispositivos móviles o fijos. Posteriormente, se calcularon los beneficios sociales originados por la diferencia de sueldo entre un egresado universitario y una persona sin educación superior. Finalmente se lleva los beneficios y costos sociales a un flujo de caja y se obtiene un VAN social de S/4.5 millones.

Podemos concluir que existen diversos beneficios sociales involucrados en este proyecto los cuales mencionaremos a continuación:

- La reducción de la deserción universitaria permite que los estudiantes culminen sus carreras profesionales, facilitando su acceso a oportunidades laborales más competitivas. Esto no solo incrementa su calidad de vida, sino que también impulsa el desarrollo de sectores estratégicos en la economía peruana, como la tecnología, la salud y la educación, generando un impacto positivo en el crecimiento económico del país.
- En el Perú, el 49.3 % de estudiantes recurre a trabajos en el sector informal (Boletín Informativo Umbral 2022) para solventar sus estudios. En este contexto, Yachay Pacha ofrecerá préstamos educativos que desempeñarán un papel crucial al aliviar esta presión financiera. Esto les permite a los estudiantes enfocarse en su formación académica y, posteriormente, integrarse al mercado laboral formal, contribuyendo así a la formalización económica nacional.

- Yachay Pacha brindará a los estudiantes la oportunidad de integrarse al sistema financiero formal. Al acceder a productos como cuentas de ahorro o construir un historial crediticio positivo, permitirá el acceso a futuros créditos hipotecarios y herramientas financieras que favorecen su estabilidad económica en el largo plazo.





Capítulo VIII: Decisión e Implementación

En este capítulo se aborda acerca de cuál es el plan de implementación (Gantt), equipo de trabajo y tiempos que se necesitan para poder ejecutar cada una de las fases que se ha establecido.

8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El progreso del negocio y su puesta en marcha demanda un periodo de 36 semanas, distribuidas en cuatro fases, cada una de las cuales contiene actividades específicas detalladas en la Figura 21. Inicialmente, el equipo encargado estará compuesto por los cuatro miembros fundadores: Aníbal Trelles (AT), Carlos Lloclla (CLL), David Chacón (DC) y Walter Ramírez (WR). A medida que avance el desarrollo del negocio, se contempla la posibilidad de contar con un equipo de soporte para llevar a cabo actividades clave. Las fases se han estructurado de la siguiente manera:

- Fase 1-Requisitos previos: involucra la elaboración del plan de negocio y el establecimiento legal de la empresa con un capital social de S/365,800. También incluye la asignación inicial de responsabilidades entre los socios, designando a AT como gerente general y representante legal, DC como gerente financiero, CLL como gerente de comercial y WR como gerente de operaciones. Las actividades clave para la constitución de la empresa abarcarán la búsqueda y reserva del nombre, la inscripción de Yachay Pacha en los registros públicos, la solicitud del RUC, la obtención de la patente de Indecopi y los permisos ante el ente regulador SMV.
- Fase 2-Comienzo: se enfoca en la identificación de proveedores para diversos servicios, como la creación de la página web, la aplicación y la asociación con universidades, entre otros. Durante esta etapa, se llevará a cabo la instalación de la oficina con servicios básicos, como wifi y telefonía, entre otros. Simultáneamente, se realizarán los ajustes finales en el diseño prototipado de la plataforma. Además, se emprenderá la búsqueda y definición de fuentes de financiamiento adecuadas, basándose en los indicadores financieros ya mencionados.

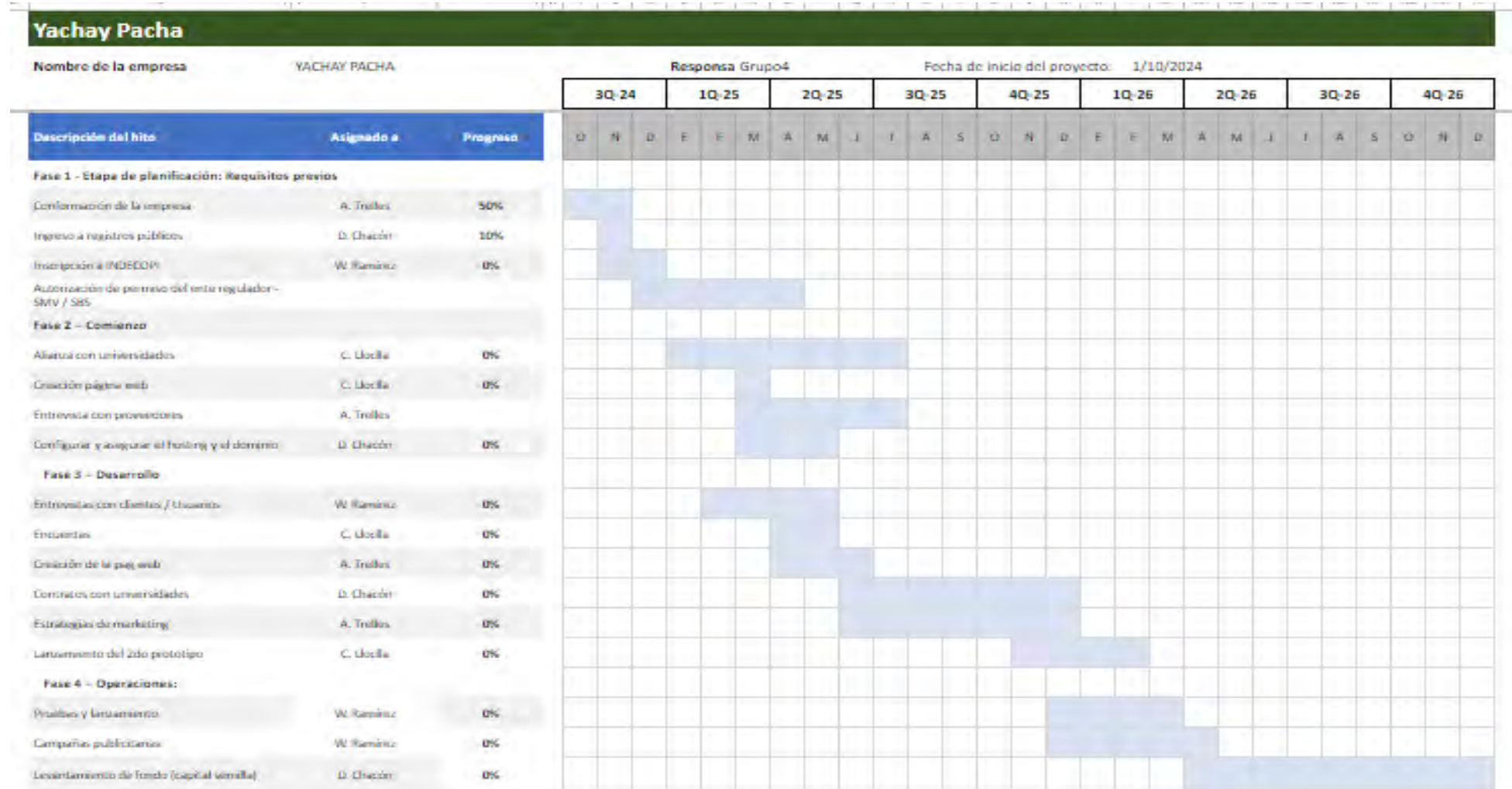
- Fase 3-Desarrollo: esta etapa se centrará en interacciones y retroalimentación para lograr la definición final de la plataforma, así como su lanzamiento operativo en fase de prueba con clientes previamente evaluados (cada persona que ha sido aceptada cuenta con un aval para el pago en caso exista un atraso). Se cuenta con una tasa de 40% para el crédito estudiantil. Simultáneamente, se desarrollará la estrategia comercial y la estructura de marketing digital para gestionar.
- Fase 4-Operaciones: durante los cuatro meses de prueba, se recopilarán las primeras experiencias de los usuarios que incluye el buen funcionamiento de la plataforma de pago y se realizarán correcciones iniciales si es necesario, el tiempo de respuesta para la evaluación será de 3 días para que el estudiante sepa si optó por el préstamo. Después de este período, se llevará a cabo el lanzamiento oficial de la marca, junto con campañas publicitarias en diversas redes sociales. Luego se comenzará con el levantamiento de fondos de inversores (capital semilla).

8.2 Conclusiones

1. La implementación de la plataforma web Yachay Pacha ha demostrado ser una solución deseable a fin de abordar la deserción universitaria del 14% en la zona de Lima Metropolitana.
2. La solución presentada por Yachay Pacha promueve la inclusión financiera de estudiantes universitarios, que según CREDICORP en su informe inclusión financiera (febrero 2023) precisa que el 45% de la población de Lima Metropolitana se encuentran en el sistema financiero, la cual orienta a direccionar un potencial crecimiento en la zona.
3. El modelo de negocio de Fintech educativo requiere un gran capital intensivo durante los primeros años de operación. Sin embargo, cuando alcanza el punto de equilibrio la Fintech consume sus propios ingresos. En los estados de resultados de la empresa se pudo observar los importantes flujos de efectivo que la empresa recibe en los años siguientes de la culminación de estudio.

Figura 21

Gantt Yachay Pacha



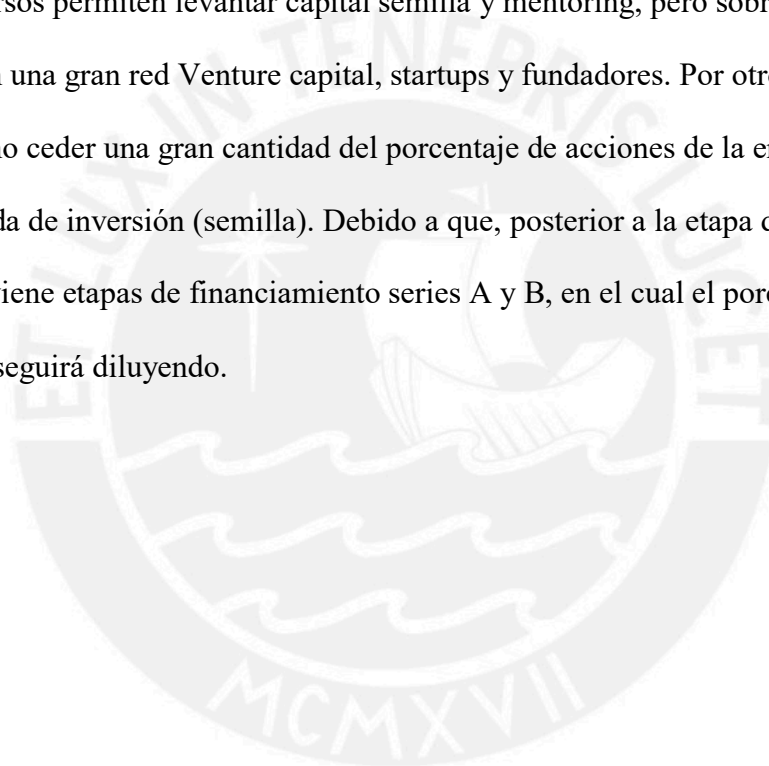
4. La adopción exitosa de la plataforma Yachay Pacha en Lima Metropolitana, podría servir como modelo para otras regiones del país para abordar de manera similar el problema de la deserción en las universidades privadas.
5. Finalmente, los resultados arrojan un VAN social de S/4'529,673 y una TIR de 24%, Ambos indicadores sugieren que el proyecto es financieramente sólido y beneficioso en términos sociales, lo que lo convierte en una opción favorable para considerares, al mismo tiempo genera un impacto social positivo.

8.3 Recomendaciones

1. Se recomienda, establecer alianzas con universidades privadas para ofrecer soluciones de financiamiento accesibles, que permitan a los estudiantes gestionar sus costos educativos de manera flexible y ajustada a sus necesidades económicas. con programas de asesoría financiera y gestión de recursos, que brinden a los estudiantes las herramientas necesarias para optimizar su gasto y presupuesto durante su formación. Todo ello orientado a generar confianza entre los estudiantes en los servicios que ofrece Yachay Pacha.
2. Es recomendable continuar ampliando y mejorando las funcionalidades de la página web, ya que esta plataforma actúa como el primer punto de interacción entre el usuario y la empresa. Un sitio web bien optimizado no solo ayuda a evitar posibles confusiones, sino que también facilita una experiencia de usuario más fluida y satisfactoria. Al mejorar la claridad y la facilidad de uso, se fomenta que los visitantes permanezcan más tiempo en el sitio, lo que a su vez incrementa la probabilidad de que realicen las acciones deseadas, como completar un formulario, hacer una compra o solicitar información adicional. Un enfoque continuo en la mejora de la usabilidad puede marcar la diferencia entre una simple visita y una conversión exitosa, ayudando a construir una relación más sólida y duradera con el usuario.
3. Se recomienda, evaluar requerimientos a los programas del Estado, similar a los créditos Impulso MYPERU con plazos de hasta 72 meses, 24 meses de gracia y una tasa efectiva

anual de 7.8% a 10.5% (TEA) con garantías coberturadas al 98% del monto de crédito financiado, alternativa con respaldo ante un posible impago de los estudiantes. Por ende, fomentar una mayor confianza entre los beneficiarios y los organismos de financiamiento, contribuyendo así a la inclusión financiera de los estudiantes universitarios no bancarizados.

4. Para la captación de fondos se recomienda participar en los concursos de los ecosistemas Fintech nacionales e internacionales. Por ejemplo, Kunan ProInnovate y 500 Global. Estos concursos permiten levantar capital semilla y mentoring, pero sobre todo permite conectar con una gran red Venture capital, startups y fundadores. Por otro lado, es importante no ceder una gran cantidad del porcentaje de acciones de la empresa en una primera ronda de inversión (semilla). Debido a que, posterior a la etapa de maduración de la empresa viene etapas de financiamiento series A y B, en el cual el porcentaje de tus acciones se seguirá diluyendo.



Referencias

500 Global. (2024). *Sitio web de 500 Global*. <https://latam.aplica.500.co/>

Angel Ventures Perú. *Sitio web de Angel Ventures Perú*.

<https://www.angelventures.vc/avnetwork>

Apurata. (2022, 24 de octubre). *Fintechs en el Perú | Préstamos personales | Todo lo que necesitas saber*. <https://apurata.com/blog/fintechs-prestamos-personales/>

Arellano. (s.f.). *Los seis estilos de vida*. <https://arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>

Arias Ortiz, E., Elacqua, G., López Sánchez, Á., Téllez Fuetes, J., Peralta Castro, R., Ojeda,

M., Blanco Morales, Y., Pedró F., Vieira do Nascimento, D., & Roser Chinchilla, J. F.

(2021). *Educación superior y COVID-19 en América Latina y el Caribe:*

Financiamiento para los estudiantes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

<https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/07/09-07-2021-COVID-19-FINANCIAMIENTO-2.pdf>

Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2020). *Niveles*

socioeconómicos 2020. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/08/APEIM-NSE-2020.pdf>

Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2024). *Niveles*

socioeconómicos 2023-2024. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2024/01/APEIM-Informe-de-Niveles-Socioeconomicos-2023-2024-Version-WEB.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú. (2023). *Liquidez y crédito: junio 2023 (Notas de estudios del BCRP No 53)*. [https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-](https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-53-2023.pdf)

[Estudios/2023/nota-de-estudios-53-2023.pdf](https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-53-2023.pdf)

Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Educación superior y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Financiamiento para los estudiantes.*

<https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/07/09-07-2021-COVID-19-FINANCIAMIENTO-2.pdf>

Comexperu. (2024, 12 de julio). *Salario mínimo y productividad laboral.*

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/salario-minimo-y-productividad-laboral>

Cushman & Wakefield (2023). *Informe de oficinas Clase B (Lima T1).*

<https://cushwakeperu.com/wp-content/uploads/2023/06/Lima-Informe-Clase-B-T12023.pdf>

Damodaran, A. (2024a, enero). *Historical returns on stocks, bonds and bills: 1928-2023*

[Rentabilidad histórica de acciones, bonos y letras: 1928-2022].

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html

Damodaran, A. (2024b, enero). *Beta, unlevered beta and other risk measures* [Beta, beta no

apalancada y otras medidas de riesgo]. Recuperado el 12 de agosto de 2024, de

<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>

Damodaran, A. (2024c, enero). *Country and equity risk premiums* [Primas de riesgo país y de

renta variable]. Recuperado el 12 de agosto de 2024, de

<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xlsx>

Damodaran, A. (2024d, enero). *Corporate marginal tax rates - by country* [Tasas impositivas

marginales corporativas - por país]. Recuperado el 12 de agosto de 2024, de

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/countrytaxrates.htm

1

Dávila Morán, R. C., Agüero Corso, E., Portillo Ríos, H., Quimbita Chiluisa, O. R. (2022).

Deserción universitaria de los estudiantes de una universidad peruana. *Universidad y Sociedad*, 14(2), 421-427.

El 94.6% de estudiantes de secundaria no podrán continuar *con estudios superiores*. (2019, 5 de julio). *Peru21*. <https://peru21.pe/economia/94-6-estudiantes-secundaria-podran-continuar-estudios-superiores-nndc-488621-noticia/>

Endeavor. (2023). *Sitio web de Endeavor*. <https://endeavor.org.pe/>

Hubspot. (s.f.). *A guide to startup equity compensation*.

<https://www.hubspot.com/startups/startup-equity-compensation>

Inca Ventures. (2023). *Sitio web de Inca Ventures*. <https://incaventures.com/es/>

Instituto Nacional de Estadística e Información. (2022). *Indicadores de educación, según departamento, 2011-2021*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3656087-peru-indicadores-de-educacion-segun-departamentos-2011-2021>

Kunan. (2023). *Sitio web de Kunan*. <https://kunan.org/>

Márquez Ruiz, E. (2023, 4 de abril). *Baldecash: Fintech que asigna financiamientos a estudiantes en Perú*. Ecommerce News. <https://www.ecommercenews.pe/ecosistema-ecommerce/2023/baldecash-fintech-que-asigna-financiamientos-a-estudiantes-en-peru.html>

Ministerio de Educación del Perú. (2023a). *La universidad en cifras*.

<https://hdl.handle.net/20.500.12799/9077>

Ministerio de Educación del Perú. (2023b). *Reporte de seguimiento de la política nacional de educación superior y técnico productiva correspondiente al año 2022*.

<https://www.minedu.gob.pe/transparencia/2023/pdf/reporte-de-seguimiento-de-la-politica-nacional-de-educacion-superior-ytecnico-productiva-16-de-juniodel-2023.pdf>

Parodi Trece, C. (1996). *Financiamiento universitario: Teoría y propuesta de reforma para el Perú*. Universidad Pacifico. <http://hdl.handle.net/11354/1173>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Anexo N° 11: Parámetros de evaluación social*.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019E_F6301.pdf

Noticias UPC. (2023, 24 de noviembre). *Creatividad Empresarial UPC: Estos son los proyectos más innovadores del 2023*.

<https://noticias.upc.edu.pe/2023/11/24/creatividad-empresarial-upc-estos-son-los-proyectos-mas-innovadores-del-2023/?ref=rpp>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). *Estudios económicos de la OCDE: Perú 2023*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f67c8432-es>.

Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy [Las cinco fuerzas competitivas que dan forma a la estrategia]. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.

ProInnovate. (2023). *Sitio web de ProInnovate*. <https://startup.proinnovate.gob.pe/>

RPP. (2023, 18 de diciembre). *El reconocimiento Perú por los ODS premió este año a 11 proyectos que impulsan el desarrollo sostenible en todas las regiones del país*.

<https://rpp.pe/campanas/publirreportaje/el-reconocimiento-peru-por-los-ods-premio-este-ano-a-11-proyectos-que-impulsan-el-desarrollo-sostenible-en-todas-las-regiones-del-pais-noticia-1522618>

Secretaría Nacional de la Juventud. (2022). *Informe nacional de juventudes: Reactivación económica y brechas pendientes 2021*. <https://juventud.gob.pe/wp-content/uploads/2022/12/Informe-Nacional-de-Juventudes-2021-Reactivacion-economica-y-brechas-pendientes.pdf>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (s.f.). *Cotización de oferta y demanda tipo de cambio promedio ponderado*. Recuperado el 11 de agosto de 2024, de

https://www.sbs.gob.pe/app/pp/sistip_portal/paginas/publicacion/tipocambiopromedio.aspx

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2020). *II Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú.*

<https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/1093280-ii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>

Universia Perú S.A (2009). *Crédito educativo: experiencias internacionales y desafíos futuros en América Latina. Conferencia Panamericana de Crédito Educativo en Lima.*

https://imagenes.universia.net/files/NET/Credito_Educativo_Libro_Conferencia_Panamericana.pdf

Vallet Bellmunt, T., & Frassetto Deltoro, M. (2005). Auge y declive del marketing-mix: Evolución y debate sobre el concepto. *ESIC Market*, 36(121), 141-167.

WSA. (2024). *Sitio de web de WSA.* <https://wsa-global.org/about/>

Diario el Comercio (2025). *El 42% de estudiantes en Perú abandona su carrera en el primer semestre: las claves para una orientación vocacional adecuada*

<https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/1093280-ii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>

Apéndice A

Resumen de Encuestas

En el siguiente enlace se detalla en resumen de encuestas:

https://docs.google.com/document/d/1bSdmNNuGMA_b4_jhtv7vR0GuAO-CUTgr/edit?usp=drive_link&oid=102168796652773249053&rtpof=true&sd=true



Apéndice B

Análisis de Entrevistas y Patrones de Comportamiento

En el siguiente enlace se detalla el análisis de entrevistas y patrones de comportamiento:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-MZtQwh11Qu5gvMn7x_-PqOy27_KdibWVEwi6KXOgd8/edit?usp=drive_link



Apéndice C

Interacciones Que Tuvo el Prototipo con los Clientes-Usuarios

En el enlace se muestran las interacciones que tuvo el prototipo con los clientes-
usuarios:

https://drive.google.com/drive/folders/1pplH-dT1LdcPQ-D0fLBhe0uN7V7vcgvv?usp=drive_link



Apéndice D

Desarrollo Web y Algoritmo

En el enlace se ubica el detalle del desarrollo web y algoritmo:

<https://docs.google.com/document/d/1Teo31cMeO8JdwmNist5pbnquER-7->

[FB1/edit?usp=drive_link&oid=102168796652773249053&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1Teo31cMeO8JdwmNist5pbnquER-7-FB1/edit?usp=drive_link&oid=102168796652773249053&rtpof=true&sd=true)



Apéndice E

Guía de Entrevista

Datos Personales y Académicos

¿Podrías decirme tu nombre y a qué universidad asistes?

¿Qué carrera estás estudiando actualmente?

¿En qué año de tu carrera te encuentras?

Experiencia Universitaria

¿Cómo describirías tu experiencia universitaria hasta ahora?

¿Has tenido dificultades para financiar tu educación universitaria?

¿Has tenido que trabajar mientras estudias para poder costear tus estudios?

¿Has solicitado becas o ayuda financiera?

¿Tu o tu familia han tenido que reducir tus gastos personales para poder pagar tu educación?

Impacto Financiero en Rendimiento Académico

¿Cómo afecta tu situación económica a tu rendimiento académico?

¿Has considerado abandonar tus estudios debido a problemas financieros?

¿Cómo te sientes acerca de tu futuro financiero después de la graduación?

Préstamos Estudiantiles y Deuda

¿Crees que tu educación vale la inversión que estás haciendo?

¿Has tenido que tomar préstamos estudiantiles?

¿Cómo manejas el estrés financiero?

¿Cómo afecta la situación económica de tu familia a tu educación?

Oportunidades de Aprendizaje y Apoyo Financiero

¿Has tenido que sacrificar oportunidades de aprendizaje (como estudios en el extranjero) debido a limitaciones financieras?

¿Crees que tu universidad ofrece suficiente apoyo financiero a los estudiantes?

¿Has participado en actividades extracurriculares o has tenido que limitarte debido a tu situación financiera?

Preparación para la Deuda Estudiantil y Decisiones Financieras

¿Cómo te preparas para enfrentar la deuda estudiantil después de la graduación?

¿Has tenido que elegir cursos o carreras basándote en su costo?

¿Cómo te sientes acerca de la equidad en la educación en términos de acceso financiero?

Soporte Financiero y Consejos

¿Crees que tu situación financiera ha afectado tus relaciones sociales en la universidad?

¿Has buscado asesoramiento financiero para manejar tus finanzas universitarias?

¿Cómo te sientes acerca de tu preparación financiera para la vida después de la universidad?

¿Has tenido que limitar tus gastos en libros y otros recursos de aprendizaje debido a tu situación financiera?

Planes de Financiamiento Universitario

¿Cómo te sientes acerca de la relación entre el costo de la educación y la calidad de la educación que recibes?

¿Crees que tu universidad debería hacer más para ayudar a los estudiantes con dificultades financieras?

¿Cómo te sientes acerca de tu capacidad para manejar tus finanzas personales mientras estás en la universidad?

¿Has tenido que tomar decisiones difíciles debido a tu situación financiera?

¿Qué consejo le darías a alguien que está a punto de comenzar la universidad y puede enfrentar desafíos financieros similares?

Conocimiento y Consideración de Planes de Financiamiento

¿Has oído hablar de los planes de financiamiento universitario disponibles en tu institución o en otras?

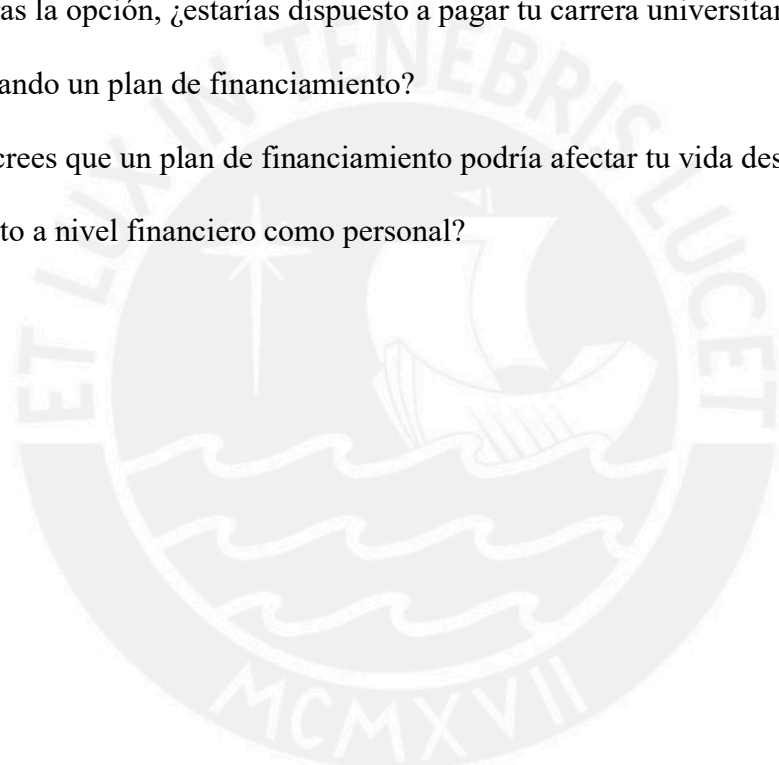
¿Has considerado la posibilidad de utilizar un plan de financiamiento para pagar tu educación universitaria?

¿Qué sabes sobre los términos y condiciones de estos planes de financiamiento?

Perspectiva Sobre Planes de Financiamiento

Si tuvieras la opción, ¿estarías dispuesto a pagar tu carrera universitaria después de graduarte, utilizando un plan de financiamiento?

¿Cómo crees que un plan de financiamiento podría afectar tu vida después de la universidad, tanto a nivel financiero como personal?



Apéndice F

Calculo TCEA

Préstamo		
TEA	S/	40 %
Crédito	S/	12,000
Periodo pago (años)		4
Cuota	S/	6,489

Ingresos		
Suscripción	S/	130
Periodo (meses)		12
Cuota	S/	1,560

Concepto	Periodo					
	2025	2026	2027	2027	2028	2029
Ingreso	S/ 1,560	S/ 1,560				
Préstamo	-S/ 6,000	-S/ 6,000				
			S/ 6,489	S/ 6,489	S/ 6,489	S/ 6,489
Flujo	-S/ 4,440	-S/ 4,440	S/ 6,489	S/ 6,489	S/ 6,489	S/ 6,489
TCEA	46.4%					