

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo Prolab: Kambia programa de entrenamiento en habilidades
blandas haciendo uso de la realidad virtual**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Mariella Silvana, Machahuay Sevilla, DNI: 40371267

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Roberto Carlos, Paredes Silva, DNI: 18178673

Kiran Joshua, Rios Macedo, DNI: 43104278

ASESOR

José Carlos, Veliz Palomino, DNI: 40596497

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1157-0653>

JURADO

Igor Leopoldo, Loza Geldres

José Carlos, Veliz Palomino

Kelly, Rojas Valdez

Trujillo, diciembre 2023

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, **José Carlos Véliz Palomino**, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado **Modelo ProLab: KAMBIA programa de entrenamiento en habilidades blandas haciendo uso de la realidad virtual bajo el modelo de suscripción**, de los autores:

- Machahuay Sevilla, Mariella Silvana, DNI: 40371267
- Paredes Silva, Roberto Carlos, DNI: 18178673
- Rios Macedo Kiran Joshua, DNI: 43104278

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 24/11/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 13 de diciembre del 2023

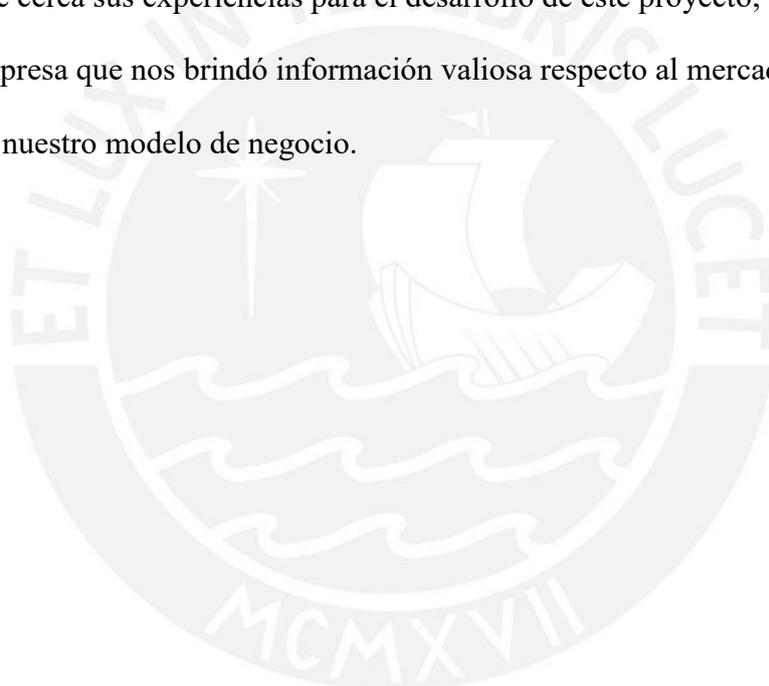
Véliz Palomino José Carlos	
DNI: 40596497	
ORCID: 0000-0002-1157-0653	
Firma	

Agradecimientos

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a todos los docentes y personal académico de CENTRUM PUCP, por todo su aporte a nuestros conocimientos, brindando herramientas para ser mejores profesionales y personas.

A nuestros compañeros de la maestría por aportarnos con experiencias, recomendaciones y consejos durante las horas académicas y en los momentos de integración.

Asimismo, a todas las personas que desinteresadamente nos brindaron su tiempo para poder conocer de cerca sus experiencias para el desarrollo de este proyecto; así como también, a la empresa que nos brindó información valiosa respecto al mercado y que nos permitió validar nuestro modelo de negocio.



Dedicatorias

A Dios por haberme permitido cumplir una meta más, a mi madre Raquel y hermana Fiorella que siempre estuvieron a mi lado y en especial a mi esposo por motivarme a estudiar la maestría y brindarme en todo momento su apoyo comprensión en todo este tiempo de largas horas de estudio y a mi hijo Thiago por ser mi fuerza de voluntad y principal motivación para seguir siempre adelante.

Mariella Machahuay

Quiero expresar mi profunda gratitud a mi esposa Lisette y a mis adorables hijos, Sebastian, Leonardo y Camila. Su apoyo inquebrantable, paciencia y amor han sido mi fuerza impulsora. A lo largo de este desafiante viaje académico, su presencia ha sido mi ancla y motivación constante. Agradezco su comprensión durante las largas horas de dedicación a esta tesis. Este logro es tan suyo como mío, y estoy agradecido por el amor y la estabilidad que han aportado a mi vida. A ustedes, mi familia, les debo este logro y les dedico este triunfo con todo mi corazón.

Roberto Paredes

Agradezco a Dios por la oportunidad de estudiar en tiempo de muchos retos, a mis padres, Eleazar y Casilda, y sobre todo a mi madre quien me enseñó que en la vida siempre hay que luchar a pesar de las adversidades. A mis hijos, Lucas y Benjamín, quienes son mi motor, mi mayor motivación para seguir perseverando en la vida y mi esposa Marlenee por acompañarme y brindarme todo el apoyo y comprensión durante las largas jornadas de estudio para poder alcanzar mis metas con éxito.

Kiran Rios

Resumen Ejecutivo

Este informe se centra en la conceptualización y esbozo de un proyecto empresarial diseñado especialmente para los profesionales en los sectores de manufactura, minería y servicios, con el fin de intensificar sus habilidades blandas. A medida que estos colaboradores se desarrollen en estas áreas, es razonable asumir mejoras en la eficiencia, ambiente laboral y valor agregado para las empresas, alineándose más estrechamente con los objetivos corporativos.

El plan de negocio está diseñado para KAMBIA SAC, una organización que busca realzar destrezas de habilidades blandas, con especial énfasis en el trabajo colaborativo, una competencia altamente solicitada por las corporaciones contemporáneas. En términos del método de capacitación, se pretende usar la realidad virtual para sumergir a los colaboradores en escenarios prácticos, imitando desafíos que puedan surgir en su ambiente laboral, aprovechando de esta manera la vanguardia tecnológica.

Principalmente se dirigió a colaboradores de empresas situadas en las regiones de La Libertad, Piura, Ancash, Lima y Arequipa. Estas empresas poseen los recursos para invertir en el perfeccionamiento de su personal en destrezas interpersonales, y anticipamos un incremento de un 25% anual en la demanda. Iniciaríamos con 225 empresas en el primer año, con una meta de alcanzar a 555 empresas para el quinto año. El punto fuerte radica en una formación que integra prácticas en 3D, dirigida por facilitadores altamente capacitados.

La herramienta que usamos combina la inteligencia artificial con simulaciones prácticas, aplicaciones pedagógicas y cursos en línea. Desde una perspectiva financiera, el proyecto requiere una inversión inicial que, según los cálculos, generará un VANE de 1,018,535.41 dólares americanos y un TIRE de 171% en cinco años. Además, el VAN social asciende a 2,050,558.16 dólares, fortaleciendo la propuesta con un impacto positivo en términos sociales.

Abstract

This report focuses on the conceptualization and outline of a business project specially designed for professionals in the manufacturing, mining, and service sectors, with the aim of enhancing their soft skills. As these collaborators develop in these areas, it's reasonable to assume improvements in efficiency, workplace environment, and added value for companies, aligning more closely with corporate objectives.

The business plan is designed for KAMBIA SAC, an organization that aims to soft skills, with a particular emphasis on collaborative work, a competence highly requested by contemporary corporations. In terms of the training method, we intend to use virtual reality to immerse collaborators in practical scenarios, mimicking challenges that might arise in their work environment, thus taking advantage of cutting-edge technology.

We mainly target collaborators from companies located in the regions of La Libertad, Piura, Ancash, Lima, and Arequipa. These companies have the resources to invest in the enhancement of their staff's interpersonal skills, and we anticipate a 25% annual increase in demand. We would start with 225 companies in the first year, with a goal of reaching 555 companies by the fifth year. Our strength lies in training that integrates 3D practices, led by highly trained facilitators.

The tool we use combines artificial intelligence with practical simulations, pedagogical applications, and online courses. From a financial perspective, the project requires an initial investment which, according to calculations, will generate a NPV of 1,018,535.41 US dollars and an IRR of 171% in five years. Furthermore, the social NPV amounts to 2,050,558.16 dollars, strengthening the proposal with a positive impact in social terms.

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	4
Capítulo II. Análisis del mercado		6
2.1	Descripción del mercado o industria	6
2.2	Análisis competitivo detallado	9
2.2.1	<i>Poder de negociación de proveedores</i>	12
2.2.2	<i>Poder de negociación con clientes</i>	13
2.2.3	<i>Amenaza de productos sustitutos</i>	13
2.2.4	<i>Amenaza de nuevos competidores</i>	14
2.2.5	<i>La rivalidad entre competidores</i>	14
Capítulo III. Investigación del usuario (cliente)		16
3.1	Perfil del usuario	16
3.2	Mapa de experiencia de usuario	18
3.3	Identificación de la necesidad	20
Capítulo IV. Diseño del producto o servicio		22
4.1	Concepción del producto o servicio	22
4.1.1	<i>Descripción</i>	25
4.1.2	<i>Canales</i>	25
4.1.3	<i>Operación</i>	26
4.1.4	<i>Social y Ambiental</i>	26

4.2	Desarrollo de la narrativa (lienzos, narraciones)	26
4.2.1	<i>Empatizar</i>	26
4.2.2	<i>Definir</i>	27
4.2.3	<i>Idear</i>	27
4.2.4	<i>Prototipar</i>	27
4.2.5	<i>Prueba, evalúa y testea</i>	28
4.3	Carácter innovador o novedoso del producto o servicio	28
4.4	Propuesta de valor	29
4.4.1	<i>El Prototipo</i>	30
4.4.2	<i>Beneficios</i>	31
4.4.3	<i>Alivio de algunas desventajas</i>	31
4.5	Producto mínimo viable (PMV)	32
Capítulo V.	Modelo de negocio	34
5.1	Lienzo del Modelo de Negocio	34
5.1.1	<i>Propuesta de valor</i>	36
5.1.2	<i>Segmento del cliente</i>	36
5.1.3	<i>Relaciones con clientes</i>	36
5.1.4	<i>Canales de distribución</i>	36
5.1.5	<i>Socios estratégicos</i>	37
5.1.6	<i>Actividades clave</i>	37
5.1.7	<i>Recursos clave</i>	37
5.1.8	<i>Ingresos</i>	37
5.1.9	<i>Costos</i>	38
5.2	Viabilidad del Modelo de Negocio	38
5.3	Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo del Negocio	40

5.4	Sostenibilidad del Modelo de Negocio.....	42
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....		44
6.1	Validación de la deseabilidad de la solución	44
6.1.1	<i>Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución.....</i>	<i>44</i>
6.1.2	<i>Experimentos empleados para validar la hipótesis.....</i>	<i>46</i>
6.1.3	<i>Hipótesis de usabilidad</i>	<i>48</i>
6.2	Validación de la factibilidad de la solución	55
6.2.1	<i>Plan de marketing</i>	<i>55</i>
6.3	Marketing digital	65
6.3.1	<i>Estrategia de salida</i>	<i>65</i>
6.3.2	<i>Estrategia de entrada</i>	<i>66</i>
6.4	Presupuesto del plan de marketing	66
6.5	Plan de operaciones.....	67
6.5.1	<i>Estándar de calidad deseado.....</i>	<i>70</i>
6.5.2	<i>Simulaciones empleadas para validar la hipótesis</i>	<i>73</i>
6.6	Validación de la viabilidad de la solución.....	75
6.7	Presupuesto de la inversión.....	75
6.8	Análisis financiero.....	79
6.9	Simulaciones empleadas para validar la hipótesis	82
Capítulo VII. Solución sostenible		85
7.1	Relevancia social de la solución	86
7.2	Rentabilidad social de la solución.....	88
Capítulo VIII. Decisión e Implementación.....		94
8.1	Plan de implementación y equipo de trabajo	94
8.2	Conclusiones	96

8.3	Recomendaciones	97
	Referencias	99
	Apéndices	105
	Apéndice A: Resumen de Entrevistas de Investigación de Usuario	105
	Apéndice B: Encaje Lienzo Blanco Relevancia.....	113
	Apéndice C: Diseño de Producto	114
	Apéndice D: Matriz para la priorización de hipótesis.....	117
	Apéndice E: Tarjetas de Hipótesis de Deseabilidad	118
	Apéndice F: Tarjeta de Prueba de Usabilidad	120
	Apéndice G: Resultados de la encuesta a clientes que validan deseabilidad.....	121
	Apéndice H: Resultados de la encuesta a clientes que validan usabilidad.	123
	Apéndice I: Propuesta técnica y económica CIDE PUCP.....	126
	Apéndice J: Lienzo Modelo de Negocio	128
	Apéndice K: Lienzo Flourishing Model Canvas	129
	Apéndice L: Tarjeta de prueba de factibilidad del plan de marketing	130
	Apéndice M: Tarjeta de prueba de viabilidad financiera	131
	Apéndice N: Costos de Ventas	132
	Apéndice O: Proyección de crecimiento de empresas	133
	Apéndice P: Matriz de riesgos	134

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro de inversión en capacitación.</i>	9
Tabla 2 <i>Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado.</i>	10
Tabla 3 <i>Necesidades Identificadas en el usuario</i>	21
Tabla 4 <i>Criterios de evaluación de costos</i>	24
Tabla 5 <i>Referentes de Plataformas de realidad virtual</i>	29
Tabla 6 <i>Resultados de la Prueba de Usabilidad – 7 preguntas iniciales</i>	51
Tabla 7 <i>Resultados de la Prueba de Usabilidad – 6 preguntas posteriores</i>	53
Tabla 8 <i>Segmentación del mercado objetivo</i>	57
Tabla 9 <i>Nº Empresas que capacitarán a su personal</i>	58
Tabla 10 <i>Nº Empresas Extractivas, Industriales y de servicios a Nivel Nacional</i>	59
Tabla 11 <i>Nº Empresas Extractiva, Industrial y de Servicio Zona Norte y Centro</i>	59
Tabla 12 <i>Nº Empresas Extractiva, Industrial y de Servicio Zona Norte y Centro</i>	60
Tabla 13 <i>Precio de capacitación de habilidades blandas de los competidores</i>	63
Tabla 14 <i>Presupuesto del plan de Marketing para los próximos 5 años</i>	67
Tabla 15 <i>Roles del equipo fundador de Kambia</i>	69
Tabla 16 <i>Supuestos para el cálculo del ratio LTV/CAC</i>	74
Tabla 17 <i>Simulación de Montecarlo para el escenario esperado</i>	75
Tabla 18 <i>Número de empresas del sector a operar por Kambia</i>	76
Tabla 19 <i>Aumento de clientes anual de acuerdo con el PBI por sector.</i>	77
Tabla 20 <i>Inversión inicial</i>	78
Tabla 21 <i>Proyección financiera de Kambia a cinco años en S/.</i>	80
Tabla 22 <i>Proyección a 5 años del flujo de efectivo en el escenario esperado</i>	81
Tabla 23 <i>Resumen de las variables financieras en los diferentes escenarios</i>	82
Tabla 24 <i>Proyección de Flujo de Efectivo en S/ escenario optimista</i>	83

Tabla 25 <i>Proyección de Flujo de Efectivo en S/ escenario pesimista</i>	84
Tabla 26 <i>TSRI - índice de relevancia específica de la meta.</i>	87
Tabla 27 <i>Impacto de la Propuesta en el ODS 4.</i>	87
Tabla 28 <i>Estimación del flujo de beneficios y costos sociales del emprendimiento.</i>	91
Tabla 29 <i>Estimación del flujo de los costos sociales</i>	92
Tabla 30 <i>Proyección Social Financiera de Kambia en 5 años</i>	93



Lista de Figuras

Figura 1 <i>Empresas que capacitaran en 2022 y grupos a capacitar</i>	7
Figura 2 <i>Demanda de personal a contratar según habilidades o competencias 2022</i>	8
Figura 3 <i>Lienzo Meta Usuario</i>	17
Figura 4 <i>Mapa de experiencia de usuario capacitación en habilidad blanda.</i>	19
Figura 5 <i>Matriz 6 x 6 del Modelo de Negocio</i>	23
Figura 6 <i>Matriz de Costo e Impacto</i>	24
Figura 7 <i>Lienzo de Propuesta de Valor</i>	31
Figura 8 <i>Página Web de Kambia</i>	32
Figura 9 <i>Imagen de prototipo de la plataforma Kambia usando VR.</i>	33
Figura 10 <i>Business Model Canvas del modelo de negocio de Kambia</i>	34
Figura 11 <i>Resultado de encuesta de demanda ocupacional, 2022.</i>	38
Figura 12 <i>Diagrama de Flujo</i>	68
Figura 13 <i>Organigrama</i>	72
Figura 14 <i>Diagrama de Gantt para la implementación de KAMBIA</i>	96

Capítulo I. Definición del problema

Este capítulo ilustra la creciente integración de tecnologías digitales en el proceso de formación dentro de las organizaciones. Se destaca cómo la capacitación, mediante herramientas como la realidad virtual, no solo facilita el aprendizaje de los empleados, sino también cómo en esta era digital, el fortalecimiento de habilidades interpersonales o "blandas" es determinante para el éxito organizacional. A través de un exhaustivo análisis, buscamos subrayar los beneficios tangibles de la tecnología en la formación profesional. Estas herramientas tecnológicas, al sumergir a los empleados en entornos virtuales facilitan un aprendizaje más profundo, permiten identificar patrones de comportamiento y evaluar rasgos de personalidad. Todo esto contribuye a un ambiente laboral enriquecido, orientando a las organizaciones en la identificación de talentos para ascensos y la selección adecuada de nuevos integrantes.

1.1 Contexto del problema a resolver

Durante la pandemia del COVID-19, el aumento de la interacción virtual y el trabajo desde casa puede haber inhibido las habilidades blandas sociales, porque los equipos presenciales tienen la posibilidad de discutir ideas en el mismo lugar físico, según señalan Brucks y Leav (2022) citado por Gnecco et al (2023). Esto generó dificultades durante el confinamiento, las cuales han sido una prueba de estrés para las habilidades blandas. La adaptabilidad, la empatía, las habilidades de comunicación sufrieron más y se puntualizó en la perspectiva de los empleadores y empleados (Gnecco et al, 2023).

En los años recientes, la evolución tecnológica ha dejado una profunda huella en el mundo empresarial. No sólo ha dado origen a nuevos nichos de mercado, sino que también ha redefinido el aprendizaje dentro de las organizaciones y las capacidades de sus trabajadores. Si bien las competencias técnicas son esenciales, las habilidades interpersonales o "blandas"

se destacan como cruciales, potenciando la comunicación, colaboración, innovación y la difusión del saber. (PMK Digital Learning, 2011).

Giselle Benavente sostiene que "Las habilidades blandas se refieren a aquellas capacidades, prácticas y conductas que diferencian a un individuo de otro. Podríamos describirlas como un conjunto de destrezas comunicativas, rasgos de carácter, actitudes, y habilidades sociales y emocionales que facilitan a las personas a interactuar y colaborar eficientemente con otros." (Gestión, 2020). Según un informe de la firma Michael Page en 2020, Perú se posiciona entre las naciones de Latinoamérica con mayores desafíos en localizar talentos que posean habilidades blandas, solo superado por Argentina y Brasil. Vivimos en un periodo donde las corporaciones esperan que sus directivos tengan la destreza para discernir y comprender las prioridades y preocupaciones de la gente, con el objetivo de brindar valor a sus interesados y evitar acciones que comprometan la imagen de la organización. (Gestión, 2020).

Según la encuesta de expectativa de empleo realizada por ManpowerGroup Perú (2023) el 70% de los empleadores luchan por encontrar el talento con habilidades necesarias. En nuestro país, la evolución de las habilidades blandas presenta desafíos específicos. El sistema educativo convencional no las incorpora de manera explícita, esperando que se adquieran gradualmente mediante las vivencias y retos enfrentados en la cotidianidad del entorno laboral (Gestión, 2018).

1.2 Presentación del problema a resolver

Según Hortal y Martínez Delgado Francisco, Ceo y fundador de *EmotionHack*, hasta el 80% de las personas abandonan las empresas en el primer año debido a la carencia de habilidades blandas. Existen estadísticas que las contrataciones se realizan por el *curriculum vitae* y las personas son despedidas por sus habilidades blandas. Las empresas están migrando

a valorar la parte socio emocional, el cual define el éxito de una persona en el trabajo; a esto se le llama habilidad blanda o *softskill* (Business Insider, 2022).

Por lo cual un empleador enfrenta una brecha interna, la cual refiere a las competencias necesarias de los empleados para ocupar los puestos de trabajos y la brecha externa, en la cual no consigue a los trabajadores con las habilidades requeridas. La Encuesta de Habilidades al Trabajo (ENHAT) observa una importante brecha; el 47% de las empresas de los distintos sectores económicos en el Perú enfrenta dificultades para cubrir sus vacantes. Cabe resaltar, que menos del 1% de las empresas peruanas ha participado en un proceso de evaluación y certificación de sus competencias laborales. (Novella, R. et all, 2019, p.23, 27-28).

Una de las preocupaciones dominantes de los empleadores es que el 56% del mercado laboral carece de individuos con las competencias esenciales. A esto se añade un 39% que contrata sabiendo que los candidatos no poseen las habilidades técnicas y blandas requeridas. Entre las principales consecuencias de esta brecha externa para las empresas es que el 55% presenta dificultades en la atención al cliente, 33% pierde oportunidades de negocio, 28% incrementa los costos de negocio, entre otras (Novella, R. et all, 2019, p.29-31).

Ante esta situación, numerosas empresas optan por capacitar a su equipo. En algunos casos, reajustan roles de laborales existentes o aumentan los salarios. Aunque estas empresas ofrecen entrenamientos enfocados en habilidades técnicas, la principal deficiencia se encuentra en las competencias socioemocionales donde debería centrarse el principal esfuerzo. No obstante, las empresas que reconocen la importancia de estas habilidades a menudo se limitan a capacitar solo a su liderazgo, pasando por alto el potencial de formar desde los niveles donde se originan estas destrezas (Perúcom, 2019).

Así, esta carencia de competencias se observa en diversas industrias, especialmente en aquellas con alto grado de riesgo como la minería, energía, manufactura y construcción.

Adquirir formación en estas áreas es complejo, ya que no solo requieren un aprendizaje detallado y práctico en el terreno, sino que también representan una inversión significativa en tiempo y recursos para las empresas (Comercio, 2021). Aun así, la realidad virtual y sus derivados presentan una respuesta a este desafío. Esta tecnología puede ser una pieza clave para revolucionar los métodos educativos, optimizando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto se logra proporcionando una experiencia inmersiva al aprendiz, permitiendo que los propósitos educativos se concreten en escenarios dentro de ambientes regulados (Sousa et al., 2020).

1.3 Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver

El desafío de abordar la carencia de habilidades blandas surge desde los hogares y es bastante complejo. En el Perú no se han implementado capacitaciones en habilidades blandas utilizando tecnologías de realidad virtual inmersiva o semi-inmersiva. Según Forbes Perú en el 2022, las tecnologías de realidad aumentada y realidad virtual experimentarán un notable crecimiento en el mundo de los negocios. El metaverso es parte de la realidad virtual inmersiva, y para el año 2021 el mercado del metaverso mundial se valoró en 22,790 millones de dólares y tiene una expectativa de crecimiento a un rendimiento del 39.8% durante el periodo del 2022 al 2030 (Forbes, 2023, p.7).

Según el Foro Económico Mundial, en los países de América Latina se nota el entusiasmo sobre el potencial que brinda el metaverso y sus aplicaciones. Este desarrollo permite a los usuarios que puedan crear activos digitales, comunicación con otros, viajar a países extranjeros, y demás aplicaciones. (Forbes Centroamérica, 2023). En el contexto peruano, el 62% de los adultos manifiesta tener conocimiento o familiaridad con el término metaverso. Sin embargo, un porcentaje aún más significativo muestra entusiasmo por integrar tecnologías como la Realidad Virtual (93%) y Aumentada (82%) en su día a día. (DPL News, 2022)

Según PMK Digital Learning (2021), las soluciones tecnológicas y las plataformas de *e-learning* tienen un impacto significativo en la formación de los trabajadores. Al incorporar tecnologías emergentes en la capacitación, se logra potenciar los beneficios de la revolución tecnológica, asegurando un retorno de la inversión óptimo. En este contexto, Zapatero, D. (2011) destaca varias razones por las cuales el uso de la realidad virtual es altamente beneficioso:

- Estimula el interés y compromiso.
- Brinda una vivencia auténtica mediante tecnologías avanzadas.
- Facilita un aprendizaje personalizado, permitiendo que el estudiante avance a su propio ritmo.
- Habilita la exploración y el análisis de zonas y procesos que, de otra manera, resultarían inaccesibles.

Según un informe de PwC (2020), aquellos individuos que han sido capacitados mediante realidad virtual experimentaron un aumento del 275% en confianza al aplicar sus destrezas en situaciones reales. Además, han mostrado notables ventajas como una retención de conocimiento multiplicada por diez y una aceleración del aprendizaje cuatro veces mayor en comparación con los métodos de formación convencionales (Gestión, 2021). Se sugiere reemplazar los enfoques de capacitación convencionales, que suelen ser lentos y costosos, por métodos inmersivos que sean tanto efectivos como eficientes. Esta estrategia busca mitigar el déficit de habilidades observado a nivel nacional y establecer un renovado sistema de formación laboral para la era post COVID-19.

Capítulo II. Análisis del mercado

Este capítulo detalla el análisis de mercado enfocado en KAMBIA. Dicho estudio brinda *insights* acerca del sector, la clientela, la competencia y el potencial del mercado en cuestión. Este análisis es crucial para entender la correlación entre el producto y la demanda de un servicio específico, así como para identificar oportunidades comerciales en tales iniciativas. Se ha llevado a cabo también una evaluación basada en las Cinco Fuerzas de Porter con el objetivo de definir estrategias empresariales y entender la dinámica del ambiente competitivo, valorando la interacción e impacto de las distintas fuerzas del mercado en el ámbito de capacitaciones vía realidad virtual.

2.1 Descripción del mercado o industria

En el mercado actual del Perú, se evidencia un creciente interés y demanda de las habilidades blandas en postulantes y trabajadores, llegando incluso a ser más valoradas que las habilidades duras, indicado por Gutman y Schoon (2013) citado por Sulca, R (2022). El ámbito laboral en Perú valora a los profesionales con inteligencia emocional, capacidad para el trabajo colaborativo, autoliderazgo, entre otras destrezas interpersonales. De manera complementaria, una investigación realizada por McKinsey (2021) respaldó que poseer estas habilidades blandas no solo mejora las oportunidades de conseguir empleo, sino que también potencia la posibilidad de acceder a salarios más competitivos y experimentar un mayor contenido en el ámbito laboral (Zurita, 2023).

El proceso de reclutamiento para posiciones de alta dirección ha experimentado un cambio notable enfocándose cada vez más en *soft skills* y habilidades de innovación. Esta tendencia que se intensificó durante la pandemia ha llevado a que, aunque el tema remunerativo se mantenga constante, la diferencia principal se encuentre en el énfasis de las habilidades blandas al definir perfiles, según señala Escudero, R. citado por Prado en la semana económica (2021).

Por otro lado, el sector de la realidad virtual y realidad aumentada está emergiendo como un segmento de consumo destinado a tener un impacto significativo en los próximos años, especialmente en el ámbito empresarial. Perú se posiciona como uno de los mercados más atractivos para la adopción de esta tecnología, con el 93% de los peruanos familiarizado con la realidad virtual, según datos de Ipsos y el Foro Económico Mundial (El Comercio, 2022).

Es por ello por lo que, las capacitaciones en las industrias del Perú han tenido un creciente aumento, según la Encuesta de Demanda Ocupacional (Figura 1). De cara al 2022, un 70% (equivalente a 12,630) de las compañías planea invertir en la formación de su personal con el objetivo de potenciar su rendimiento. Por otro lado, el 30% restante (5,448) no tiene previsto hacerlo. En cuanto a los roles específicos a los que se dirige la capacitación dentro de estas empresas, los jefes y empleados administrativos lideran la lista con un 29% (3,660) de prioridad, les siguen los profesionales técnicos con un 17% (2,195), los trabajadores de servicios con un 15% (1,896) y otros roles. (Encuesta de Demanda Ocupacional, 2022, p. 24).

Figura 1

Empresas que capacitarán en 2022 y grupos a capacitar

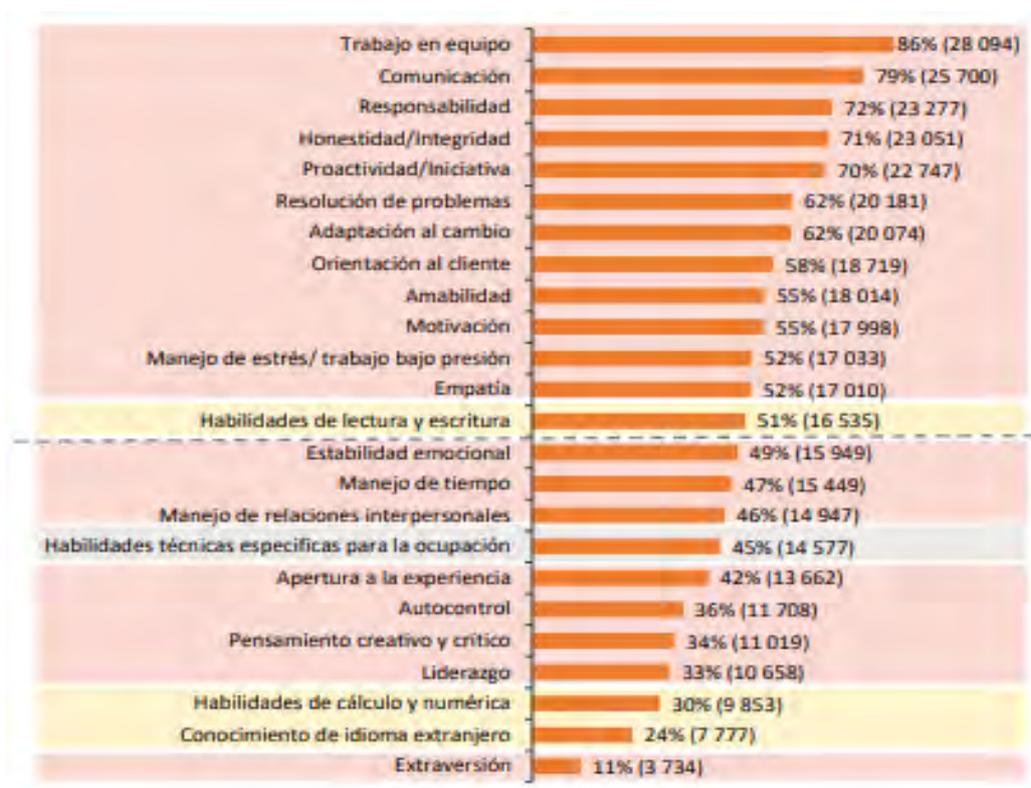


Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional (2022a)

Ahora considerando el campo macro de habilidades blandas, según la encuesta el tipo de habilidad o competencia requerida por los empleadores es trabajo en equipo, siendo requerida para el 86% de nuevos trabajos de carácter permanente, seguido de comunicación con un 79% (De la Vega, V., 2022, p.31).

Figura 2

Demanda de personal a contratar según habilidades o competencias 2022



Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional (2022b)

Nota: Cada porcentaje se calcula en relación con el total de trabajadores demandados, cada categoría independiente de la otra, donde los valores entre ellos no necesariamente suman 100%, debido a que la pregunta permitía respuesta múltiple

Fuente: MTPE – DGPE – Encuesta de demanda ocupacional a empresas de 20 y más trabajadores.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL)

Como se ha podido observar; para el año 2022 existe una demanda y tendencia al alza del 70% de la inversión en capacitaciones por parte de las empresas para mejorar el desempeño de su personal (De la Vega, V., 2022, p.11). Y para los sectores extractivos y servicios, en las regiones de Piura, Cajamarca, Ancash, Arequipa, Lima y La Libertad, se detalla lo siguiente (ver Tabla 1):

Tabla 1

Cuadro de inversión en capacitación.

Regiones	Nº Empresas	Grupos ocupacionales capacitados		Si invierte	Hab. Blanda	Sector
Piura	797	35% empleados	16% prof. Técnicos	73%	35% Trabajo en Equipo	362 Emp. Servicios
Cajamarca	354	25% empleados	19% Trabajadores servicios	77%	38% Trabajo en Equipo	186 Emp. Servicios
Ancash	437	29% empleados	17% prof. Técnicos	72%	36% Trabajo en Equipo	175 Emp. Servicios
Arequipa	1040	24% empleados	17% prof. Técnicos	71%	33% Trabajo en Equipo	594 Emp. Servicios
Lima Metropolitana	10414	29% empleados	18% prof. Técnicos	67%	27% Adaptación al cambio	4512 Emp. Servicios 1718 Emp. Industria 208 Emp. Extractiva / 181 Emp. Servicios
Lima Provincias	517	30% empleados	15% prof. Técnicos / Agricultores	75%	37% Trabajo en Equipo	181 Emp. Servicios
La Libertad	944	27% empleados	18% prof. Técnicos / Trabajadores servicios	75%	32% Trabajo en Equipo	460 Emp. Servicios

Fuente: Resultados de la Encuesta de demanda ocupacional, (2022d).

2.2 Análisis competitivo detallado

Para el análisis subsiguiente, optamos por explorar las empresas más destacadas que proporcionan servicios de formación en habilidades blandas, ya sea que posean o no plataformas digitales; como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2

Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado.

„	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa D
Descripción	Merak Perú es la primera empresa que integra herramientas de desarrollo personal y profesional: Marca Personal, Coaching, Imagen personal, Habilidades blandas.	Oxford Group Business School OXFORD Educación Corporativa Ejecutiva, es una organización peruana, privada, de alcance internacional con autonomía académica y de gestión.	First People Consulting, consultora dedicada a desarrollar el talento que permite a las personas destacar en el mundo laboral potenciando su empleabilidad a partir de la construcción de su Yo ideal, para formar organizaciones más rentables y que generen bienestar en el mundo.	Senati es una organización educativa dinámica y flexible, dirigida y solventada; cuenta con los siguientes: Programas de Capacitación en Habilidades Blandas
Ubicación	Empresa ubicada bajo la plataforma web: https://merak.pe/#servicios	Empresa ubicada en Av. Lima 409, Yanahuara-Arequipa Web: www.oxfordgroup.edu.pe	Empresa ubicada bajo la dirección: Jr. Pezet y Monet – Lima solucionesempresas@firstpeopleconsulting.com	Empresas con múltiples sedes de forma presencial en el Perú. https://www.senati.edu.pe/
Propuesta de valor	Innovación y reinención continúa logrando resultados en corto plazo con herramientas dirigidas al desarrollo de los profesionales y al incremento de la eficacia en la gestión del negocio y organizaciones.	Somos expertos en transformación, talento e innovación de personas y organizaciones	Conectarnos con el ADN de las empresas y personas para la construcción de su yo ideal.	Formar profesionales técnicos innovadores y altamente productivos con excelencia en formación profesional tecnológica.

<p>Productos ofrecidos</p>	<p>Programas individuales de desarrollo profesional y para ello contamos con un equipo de coaches, psicólogos, asesores de marca personal e imagen profesional preparados para facilitar herramientas y conocimientos desde una mirada integral y rentable, diseñando programas orientados al logro de resultados. Servicios: marca personal, empleabilidad, habilidades blandas</p>	<p>Dedicada a brindar servicios de Capacitación, Consultoría, Asesoría a ejecutivos, profesionales, estudiantes y organizaciones, tanto del sector público como privado, en diversos formatos, programas corporativos y otros servicios académicos y profesionales.</p>	<p>Soluciones personalizadas a través de experiencias de aprendizaje que redescubren el valor agregado de las personas conectando su ADN con el propósito de la organización.</p>	<p>Programas en capacitación de Habilidades Blandas como:</p> <p>Liderazgo, Comunicación Eficaz, Solución de Conflictos, Feedback, Negociación, Empowerment, Inteligencia Emocional, Gestión del Tiempo y Atención al Cliente.</p>
<p>Participación del mercado</p>	<p>Con 774 posibles clientes según su red de contactos de LinkedIn.</p>	<p>Con 213 posibles clientes según su red de contactos de LinkedIn.</p>	<p>Cercano a los 220 mil seguidores como posibles clientes potenciales en su plataforma red LinkedIn</p>	<p>año 2021 se ha capacitado a 102,114 alumnos matriculados</p>
<p>Medio de distribución</p>	<p>Redes Sociales/ Página Web/ correo electrónico/ teléfono</p>	<p>Redes Sociales/ Página Web/ correo electrónico / Presencial</p>	<p>Página Web/ correo electrónico / Presencial Oficina</p>	<p>Presenciales, sedes en todo el Perú / Correo/ Teléfono/ Página web</p>

Asimismo, es esencial considerar a los competidores a nivel global, como Píxo; empresa estadounidense enfocada en el entrenamiento basado en la realidad virtual para cualquier tipo de negocio. Posee más de 10 productos en su portafolio de entrenamiento enfocados en: lugar de trabajo seguro, fabricación, construcción, habilidades blandas, entre otros. Y la atención a diversos clientes como: Walmart, Verizon, Boeing, Intel, DHL Express, Aerobus, entre otros. Brindando beneficios tales como; mayor flexibilidad para entrenar en entornos inseguros, superar las barreras de formación con diversos datos y lograr un mayor compromiso y alcance educativo con estudiantes visuales (adaptado de www.pixovr.com).

Dada la evidencia, es claro que hay una variedad de ofertas en productos y servicios enfocados en la capacitación o entrenamiento de habilidades blandas dirigidos a empleados de empresas medianas y grandes de sectores como servicios, minería e hidrocarburos y manufactura. En este contexto, optamos por implementar el análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para profundizar en el presente estudio.

2.2.1 Poder de negociación de proveedores

Es moderado. La tecnología de realidad virtual puede ser costosa y requerir mucha experiencia, lo que puede limitar los proveedores disponibles en el mercado. Brindar un servicio de alta calidad es muy importante en este negocio porque eso es lo que quieren los clientes. Por lo tanto, una alternativa a KAMBIA es contar con un grupo diverso de proveedores, por lo que es necesario evaluar las alternativas disponibles en el mercado para encontrar el equipo adecuado que brinde la mejor oferta.

De hecho, el nivel de negociación con los proveedores es moderado, ya que hay muchos proveedores que venden equipos de tecnología de realidad virtual, como el uso de gafas de realidad virtual, como HTC, Samsung Gear VR, Oculus Rift, etc. Sin embargo, existen empresas dedicadas al desarrollo de plataformas VR con las que es más fácil formar

alianzas estratégicas. Finalmente, las negociaciones con formadores también son frecuentes dada la demanda actual de personal bien formado en habilidades blandas. (Porter, M. 2008).

2.2.2 Poder de negociación con clientes

El mercado de entrenamiento de habilidades blandas utilizando la realidad virtual es medio. Si bien es cierto, no existe variedad de empresas de entrenamiento haciendo uso de realidad virtual, el producto brindará servicios de forma digital brindando una experiencia de compra única, donde el usuario tenga la confianza de poder tener experiencia en base a casos, corto tiempo de entrenamiento comparado con la enseñanza convencional. Böhr, M. (2020, p. 124) señala que “para las corporaciones destacadas, la formación es un imperativo empresarial. El objetivo es canalizar óptimamente los recursos para garantizar un producto de excelencia o un servicio brindado con la mayor eficacia.

Esto se traduce en contar con un equipo capacitado que pueda atender tanto las exigencias corporativas como las del mercado. En todo proceso que involucre una inversión, como es la capacitación, las organizaciones no deberían dejar demasiado al libre albedrío. La formación de los empleados debe diseñarse en función de las visiones de la empresa para su futuro y el de su plantilla, y los esfuerzos individuales deben alinearse con esas metas y prioridades.” Por tanto, las capacitaciones es una necesidad predominante en toda empresa y en este sentido los centros especializados en formación en habilidades blandas están enfocados en brindar propuestas de servicios con valor agregado para alcanzar la lealtad de sus clientes.

2.2.3 Amenaza de productos sustitutos

Es alta, aunque existen diversas modalidades para la formación en habilidades blandas, como las capacitaciones presenciales o en línea. La realidad virtual brinda un enfoque formativo inmersivo y distintivo que resulta complicado emular. Hoy en día, surgen numerosas alternativas en cuanto a productos y servicios, incluyendo centros especializados

en habilidades blandas que podrían satisfacer las demandas de los consumidores. Dada la amplia gama de opciones, el precio podría verse afectado rápidamente. Por ello, es esencial adoptar una estrategia multicanal diseñando propuestas de valor específicas para cada segmento o industria que vea necesario invertir en formación.

Así, frente a la potencial irrupción de productos alternativos es crucial diseñar estrategias para contrarrestar la entrada de empresas que ofrezcan soluciones similares o idénticas. Podemos evaluar esta fuerza en el mercado basándonos en el crecimiento de tales productos alternativos, a su vez, analizar meticulosamente las tácticas que esas compañías implementan para introducir sus ofertas al mercado.

2.2.4 Amenaza de nuevos competidores

Es relativamente baja en el mercado de capacitación en las empresas, ya que la entrada en este mercado requiere un capital significativo para desarrollar contenido de alta calidad y un equipo de expertos en capacitación. Sin embargo, el uso de la realidad virtual puede atraer a nuevas empresas que tengan experiencia en tecnología y que busquen diferenciarse en el mercado. Aunque la oferta de realidad virtual en Perú es limitada, se anticipa un notable crecimiento a corto y mediano plazo.

Este auge se atribuye al entusiasmo hacia el metaverso y las demandas continuas de virtualidad impulsadas por la situación pandémica, tal como destacó Zapata (El Peruano, 2022). Los proyectos de realidad virtual en el país son básicos y se centran principalmente en estrategias de marketing. No obstante, el Perú posee el potencial de albergar talento capacitado para innovar en tecnologías de realidad virtual alineándose con tendencias globales.

2.2.5 La rivalidad entre competidores

Es relativamente alta. Aunque en el mercado no hay mucha distinción entre los productos, sí hay una diferenciación clara en cuanto al tipo de servicio proporcionado. Los

principales competidores en este mercado son proveedores de capacitación tradicionales, consultores de recursos humanos, empresas de tecnología y plataformas de aprendizaje en línea. En el actual escenario, donde el mercado está saturado con consultorías tanto virtuales como presenciales, y muchos operan de manera independiente con pocas alianzas en el sector, se presenta una oportunidad. Sin embargo, al analizar la rivalidad entre competidores, surge una amenaza evidente, ya que Kambia no será la única entidad de capacitación enfocada en el segmento de empresas de servicios, manufactura y minería.



Capítulo III. Investigación del usuario (cliente)

El alcance de acción de KAMBIA es extenso, y la aspiración a largo plazo es integrarse en todos los sectores ofreciendo capacitación en habilidades blandas. Sin embargo, dado que el propósito de este modelo de negocio es concretar un plan de acción específico, se han priorizado los sectores empresariales con mayor potencial y donde hay mayores oportunidades para lanzar el PMV (Producto Mínimo Viable).

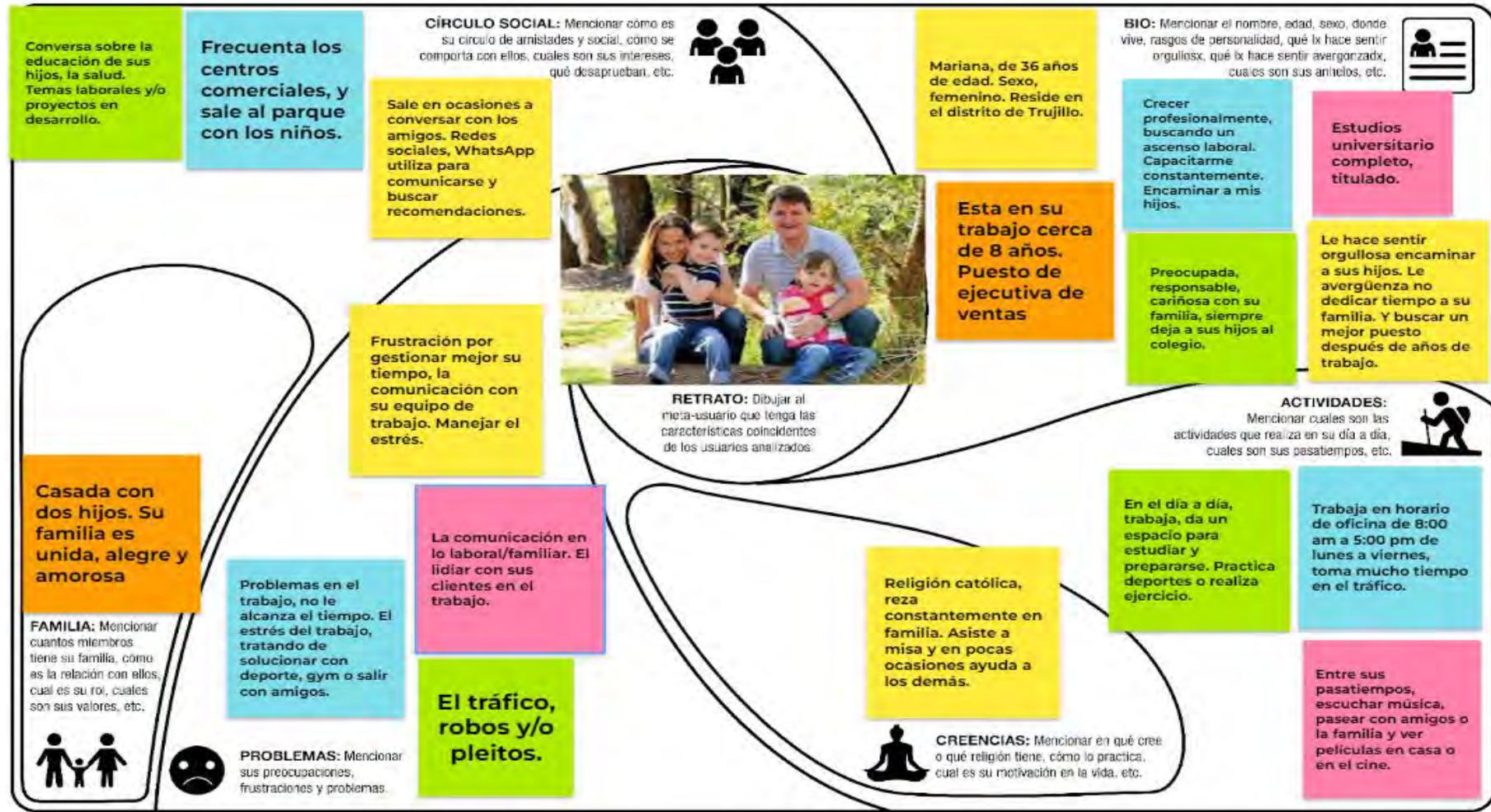
En un proceso de capacitación empresarial tenemos diferentes interlocutores; desde quienes tienen la necesidad de formación, hasta quienes se benefician de la misma, todos para KAMBIA son clientes clave y el enfoque está en su total satisfacción. Para elegir estos sectores, se consideraron dos criterios fundamentales: la pertinencia de la capacitación que KAMBIA brindará en ese ámbito y la oportunidad de contar con conexiones comerciales que faciliten el acercamiento a posibles clientes para presentarles el producto.

3.1 Perfil del usuario

Para analizar el perfil del usuario, se creó una guía de entrevistas (consultar Apéndice A). Se entrevistó a empleados de distintas empresas con roles administrativos, con o sin equipos a cargo, residentes en La Libertad y Lima, con edades comprendidas entre 25 y 50 años. También se llevaron a cabo encuestas con el objetivo de conectarse y comprender sus preferencias respecto a capacitaciones en habilidades blandas y sus rutinas diarias. Usando la data recolectada de estas categorías, se conformó el lienzo meta-usuario (ver Figura 3) para visualizar al público objetivo. Además, se exploró su percepción sobre el trabajo en equipo como habilidad esencial y las propuestas o enfoques respecto a la capacitación mediante técnicas de realidad virtual.

Figura 3

Lienzo Meta Usuario



Desde esta perspectiva, destacamos a Mariana: una mujer de 36 años, con una formación universitaria completa, residente en Trujillo, que ha trabajado en su actual puesto laboral por aproximadamente ocho años, estudia y el poco tiempo que le queda se dedica a compartir con su familia. Ella es madre, tiene dos hijos, su familia es unida, alegre, tradicionalista y amorosa. Entre sus principales preocupaciones en el trabajo es la comunicación asertiva con sus pares y/o equipo de trabajo, busca generar motivación y tratar de organizar y distribuir mejor su tiempo.

Entre sus anhelos es buscar el crecimiento profesional y un ascenso en su centro de labores u otra oportunidad que se le presente. Por último, muestra un profundo deseo de continuar mejorando y destacando positivamente en su labor, además de conservar relaciones armoniosas con sus colegas; y considera importante llevar un programa de habilidades blandas que le permita mejorar su comunicación y habilidades de liderazgo.

3.2 Mapa de experiencia de usuario

En el siguiente mapa hemos plasmado la experiencia de usuario, que presenta en el proceso de sus actividades en su rutina laboral. Para realizar este mapa se entrevistó al trabajador para que con sus aportes nos permita elaborar una estructura de las etapas del proceso.

Es importante señalar que, para elaborar este mapeo fue esencial entrevistar al trabajador y obtener datos que facilitarían la estructuración del proceso. La Figura 4 desglosa las actividades en tres fases: antes, durante y después, destacando las experiencias tanto positivas como negativas, así como las interacciones y percepciones del cliente. En relación con las vivencias favorables, se enfatiza la realización de reuniones con la dirección para planificar acciones y tareas, en coordinación con los departamentos involucrados.

Y como experiencias negativas se manifiesta el desacuerdo en el poco reconocimiento de su trabajo y aunque tiene un empleo nota que no ha tenido un buen crecimiento profesional, y se siente preocupado por su desarrollo profesional al ver que otros compañeros de su generación vienen obteniendo ascensos y promociones. En una reciente evaluación de desempeño, le han indicado que tiene muy buenas habilidades técnicas, sin embargo, tiene una oportunidad de mejora en crecer en algunas habilidades blandas, como son la apertura, el trabajo en equipo y el liderazgo. Situación que amerita un refuerzo en la capacitación o formación de habilidades blandas.

3.3 Identificación de la necesidad

La falta de habilidades blandas en los profesionales es particularmente relevante en el mundo globalizado e interconectado de hoy, donde se requiere que los profesionales colaboren y se comuniquen de manera efectiva con personas de diversos orígenes y culturas. Además, el rápido ritmo del cambio tecnológico y económico también está impulsando la demanda de profesionales con fuertes habilidades sociales, ya que están mejor equipados para adaptarse y tener éxito en un panorama en constante cambio.

Por lo tanto, el desarrollo de habilidades blandas debe verse como una inversión crucial en el futuro de las personas y la sociedad, ya que juegan un papel clave en la configuración de la calidad de nuestras relaciones personales y profesionales y en el impulso del progreso y el crecimiento. Los usuarios requieren de una nueva metodología diferente a la enseñanza tradicional, por lo que, tiene que buscar una herramienta que tenga casos prácticos. Adicionalmente, los cursos en línea ya sean sincrónicos o asincrónicos, carecen de un nivel de interacción óptimo lo que repercute en que la experiencia de aprendizaje no sea la ideal. A su vez, los usuarios cuentan con un margen de tiempo restringido en sus organizaciones debido a sus tareas cotidianas (consultar Tabla 3).

Tabla 3*Necesidades Identificadas en el usuario*

Necesidad	Detalle
<p>Espacio para poder practicar las formas de reaccionar y aprender de los errores en situaciones de estrés. Usuarios necesitan que la cultura de la habilidad blanda sea sostenible porque los trabajadores olvidan la inducción durante el desarrollo de sus actividades diarias.</p>	<p>Es importante poder practicar las reacciones y conocer sus comportamientos frente a situaciones donde se requiere aplicar la mejor habilidad blanda.</p> <p>Es necesario tener un seguimiento continuo sobre lo aprendido a través de mediciones de fluctuación del comportamiento para ver el desarrollo y potenciación de la habilidad blanda.</p>
<p>Espacio de mucha concentración y estar enfocados en el curso, pero existen distracciones en el hogar y en el trabajo.</p>	<p>El no concentrarse en los entrenamientos, cuesta tiempo y esfuerzo. El usuario preferiría tomar la capacitación sin distracciones laborales.</p>
<p>Usuarios tienen muy poca disponibilidad en tiempo para tomar la capacitación.</p>	<p>Es necesario que el tiempo del aprendizaje tome el tiempo, de tal manera no interrumpa las actividades diarias.</p>
<p>Usuarios sienten que la capacitación virtual no les brinda la oportunidad de interactuar.</p>	<p>Es necesario que el entrenamiento y/o capacitación este basado en la interacción persona a persona. Ya que en casa existen factores de distracción y pérdida de concentración.</p>
<p>Espacio de confianza donde se relacionen los alumnos con casos reales y prácticos.</p>	<p>Es importante que la experiencia sea enriquecedora en cada capacitación brindada, donde lo aprendido sea factible aplicarlo en su día a día.</p>

Así, surge la imperiosa necesidad de desarrollar un modelo de negocio del tipo presencial o virtual donde se desarrolle las habilidades blandas haciendo uso de entrenamientos donde se brinden experiencias reales, con mucha conexión socioemocional, que brinde la mejor experiencia de poder aplicar lo aprendido.

Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

En este capítulo, se expondrá el desarrollo del producto basado en el análisis del usuario y sus requerimientos. Para lograrlo, se hizo uso de las metodologías ágiles como el método del *Design Thinking*.

4.1 Concepción del producto o servicio

Teniendo en cuenta las necesidades detectadas de los usuarios, se avanzó con el desarrollo del lienzo 6x6, aplicando seis preguntas correspondientes a las seis necesidades identificadas, elaborado con la técnica del brainstorming, que permitió hallar una solución innovadora a la problemática detectada. Dentro de las ideas más destacadas que surgieron, es relevante mencionar: (a) la posibilidad de ejercitar respuestas y conductas esenciales para fortalecer la habilidad blanda, (b) espacio de mucha concentración y enfoque en el curso, con la baja disponibilidad de contar con todo el equipo de trabajo para poder desarrollar esta habilidad blanda en grupo y (c) buscar un entrenamiento innovador pero que al mismo desarrolle la confianza en el momento de interactuar mostrando de manera natural sus emociones.

Luego, las ideas se dispusieron en la matriz de complejidad e impacto, con el fin de seleccionar las más destacadas para proponer la solución. El prototipo fue mostrado a los usuarios, los cuales dieron retroalimentación en encuestas con el propósito de llevar la solución más cerca del usuario y ofrecer una experiencia de realidad virtual a través de avatar y también con lentes de realidad virtual; pues les pareció muy interesante a los usuarios. Adicionalmente, comentaron que utilizar dinámicas y mostrar resultados a través del móvil como punto de mejora en el futuro.

Figura 5

Matriz 6 x 6 del Modelo de Negocio

 OBJETIVO ¿Qué es el candidato más valioso que queremos?		 NECESIDADES ¿Cómo se relacionan las necesidades específicas del candidato? Utilizar el siguiente espacio para describir la necesidad y cómo se relaciona.				
Potenciar las habilidades blandas necesarias y específicas de cada persona, a fin de potenciar su desarrollo profesional y marca personal.		A partir de las necesidades de cada "5 preguntas generadoras", utilizar el siguiente espacio para describir cómo se relacionan y cómo podríamos utilizarlas para ser más efectivos (o más eficientes) en el mundo del trabajo.				
 PREGUNTAS GENERADORAS						
1. ¿Cómo mejoramos la comunicación?	2. ¿Cómo mejoramos la estrategia de resolución de conflictos?	3. ¿Cómo mejoramos el liderazgo del candidato?	4. ¿Cómo ayudamos al candidato a mejorar la Gestión del tiempo?	5. ¿Cómo mejoramos que nuestro candidato obtenga mejores resultados emocionales?	6. ¿Cómo mejoramos el profesionalismo y marca personal del candidato?	
El candidato necesita tener una mejor comunicación porque esta es la principal fuente de relacionamiento.	Capacitación en habilidades de comunicación efectiva	Desarrollar la autoconciencia, para comprender nuestras propias emociones y las de los demás.	Desarrollar la habilidad de comunicación	Desarrollar la priorización de las tareas importantes	Hacer talleres que ayude a comprender nuestras emociones y la de los demás.	Ayudar a alinear los objetivos profesionales con las habilidades, valores y cualidades del candidato.
El candidato necesita aprender a manejar una situación de conflicto, porque le permitirá mantener un buen clima organizacional.	Capacitación en comunicación verbal y no verbal	Desarrollar la escucha activa, prestando atención a las perspectivas y emociones de los demás.	Enfocarse en la visión de la organización, para poder transmitirlo de forma efectiva.	Asignar tiempos específicos para cada tarea y respetarlos.	Desarrollar la comunicación abierta.	Crear un perfil profesional donde se muestre el trabajo, experiencias y habilidades.
El candidato necesita influenciar en las personas porque le ayudará a que las personas quieran realizar los objetivos trazados.	Capacitación en habilidades de presentación	Desarrollar la empatía, que nos permita ver la situación desde el punto de vista de la otra persona y reconocer sus sentimientos.	Fortalecer la confianza en sí mismo, a través de la honestidad y coherencia.	Eliminar los distractores.	Desarrollar la cultura positiva e inclusiva.	Desarrollar una actitud positiva y una sólida ética en el trabajo que muestre una conducta profesional.
El candidato necesita gestionar mejor su tiempo para poder tener mejor performance en el trabajo.	Capacitación en Conciencia Cultural y Diversidad	Aprendiendo de conflictos pasados, encontrando nuevas formas de mejorar las habilidades de resolución de conflictos.	Desarrollar una mentalidad de crecimiento, tanto personal como profesional.	Aprender a delegar tareas a otros.	Aprender a ser receptivo y accesible a las necesidades de los empleados.	Buscar relaciones con mentores y compañeros, para buscar la orientación que nos lleve a aprender y crecer.
El candidato necesita fortalecer su inteligencia emocional para poder regularse emocionalmente.	Capacitación en habilidades de escucha activa	Desarrollar habilidades para resolver problemas, identificando la causa raíz del conflicto y colaborar para encontrar soluciones mutuamente beneficiosas.	Desarrollar su adaptabilidad a los cambios con proactividad en la búsqueda de soluciones.	Aprender a tomar descansos reparadores.	Aprender a equilibrar la vida personal y laboral.	Buscar feedback constante y trabajar continuamente para mejorar a sí mismo.
	Capacitación en habilidades de comunicación efectiva	Desarrollar la empatía, que nos permita ver la situación desde el punto de vista de la otra persona y reconocer sus sentimientos.	Fortalecer la confianza en sí mismo, a través de la honestidad y coherencia.	Aprender a delegar tareas a otros, identificando y eliminando distractores.	Hacer talleres que ayude a comprender nuestras emociones y la de los demás.	Buscar relaciones con mentores y compañeros, para buscar la orientación que nos lleve a aprender y crecer.

6 IDEAS SELECCIONADAS

Después, se evaluó el efecto de estas acciones escogidas tanto en los usuarios como en el gasto que supondría para la empresa que optase por el servicio propuesto.

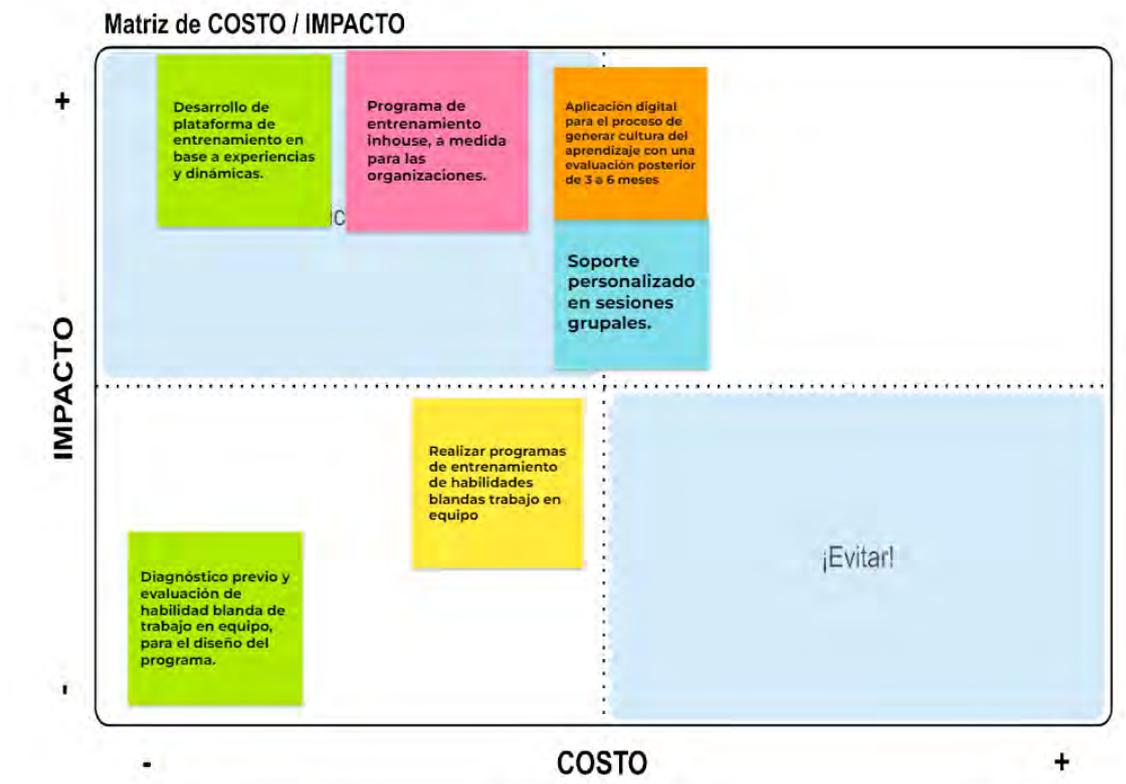
Tabla 4

Criterios de evaluación de costos

	Costo Mínimo	Costo Máximo
Costo de capacitación con realidad virtual (RV)	Es necesario considerar el costo de instalar el software o adquirir la licencia para un mínimo de doce estudiantes, así como el arrendamiento del equipo de realidad virtual.	Establecimiento de licencias con duraciones superiores al año y comercialización de hardware para operaciones de realidad virtual.

Figura 6

Matriz de Costo e Impacto



Avanzando en el diseño, se elaboró la primera versión preliminar del prototipo (consultar Apéndice C) para el negocio. Para acompañar esto, se creó un video de realidad virtual al cual se puede ingresar a través del siguiente enlace: <https://youtu.be/zli4T1YLZY0>

Este prototipo está diseñado para capacitar al personal que trabaja en empresas y/u organizaciones relacionadas con los sectores de manufactura, minería y servicios donde el tiempo para poder brindar capacitación es muy limitado. Pero se propone escenarios en realidad virtual en 3D donde cada usuario interactúe con su propio avatar, donde se les proporcione una capacitación efectiva y de participación directa.

4.1.1 Descripción

KAMBIA es una plataforma de aprendizaje inmersivo que ofrece servicio de capacitación y entrenamiento en habilidades blandas usando la realidad virtual y está dirigida a los colaboradores que laboran en las empresas o posibles nuevos candidatos a través de programas personalizados y vivenciales con experiencias del mundo real que permitirá a los colaboradores desarrollar habilidades blandas como parte de su proceso de transformación y desarrollo personal asimismo tener la oportunidad de reflexionar y evaluar su propio desempeño, mejorando su capacidad de retroalimentación.

4.1.2 Canales

El enfoque combinará múltiples medios. Empezaremos con un canal directo debido al modelo B2B, que requiere un enlace comercial directo para llevar el equipo a las sedes de las compañías y ofrecer soporte técnico. Dado que la integración del producto en las empresas demanda un respaldo tecnológico robusto. Además, contaremos con una plataforma en línea vinculada a un servidor que proporciona atención y actualizaciones a distancia.

4.1.3 Operación

Tendremos un ambiente de tecnología inmersiva, explicado por Bailenson co-fundador de Strivr en el año 2020, esta tecnología es parte del aprendizaje inmersivo el cual es una metodología de entrenamiento experimental que usa la realidad virtual para simular escenarios del mundo real entrenando así a los empleados en entornos seguros y comprometidos (Bailenson, 2020, p.8). Cada ambiente virtual será llevado para preparar un entrenamiento *in-house* en cada organización. Debido a que la disponibilidad de capacitar al personal en plantas o en sus organizaciones es limitado.

4.1.4 Social y Ambiental

El programa está diseñado para empleados de empresas con el objetivo de fortalecer sus habilidades blandas. Esto facilita que el trabajador mejore su rendimiento en su posición actual y acceda a mayores oportunidades de progreso dentro de la organización, promoviendo así relaciones interpersonales más saludables y mejorando la calidad de vida tanto del colaborador como de su familia.

4.2 Desarrollo de la narrativa (lienzos, narraciones)

Para la construcción de los lienzos que fundamentan la narrativa, se utilizó el enfoque ágil del *Design Thinking* con el objetivo de brindar al usuario una propuesta de valor única.

4.2.1 Empatizar

El proceso inicia conociendo a los usuarios a través de entrevistas personal y encuestas a los representantes de las empresas de los sectores manufactura, servicios y minería en las regiones de La Libertad, Ancash, Piura, Lima por *google forms* para descubrir cómo conectar con ellos. En esta etapa se identificó que problemas adolecen las organizaciones referentes a sus colaboradores y que valoración les dan a las habilidades blandas, como un tema conductual y que empiezan desde como uno se comporta desde la

casa, así mismo consideran que es necesario el desarrollo de las habilidades blandas como un tema para mejorar el clima laboral en las organizaciones y para poder tener una ventana frente a los directores y gerentes en la organización.

4.2.2 Definir

Es vital, que como primera instancia exista una evaluación y diagnóstico para conocer que habilidades blandas las empresas desean potenciar en su personal en este mercado laboral tan competitivo. Adicionalmente, los resultados de las encuestas identificaron que los talleres de habilidades blandas sean de manera presencial y a través de metodología de casos reales de lo que sucede en las organizaciones para aprender a como adoptar un comportamiento correcto. En resumen, a través de los resultados de las encuestas, la construcción del mapa de experiencia del usuario y su perfil, pudimos identificar y comprender el problema y la demanda existente.

4.2.3 Idear

Se analizó toda la información recopilada en las etapas anteriores utilizando el mapa de la propuesta valor, se propone el desarrollo de programas personalizados para cada organización, donde se identifique los colaboradores con potenciales líneas de carrera y preparación para futuros cargos directivos, y/o colaboradores que estén con necesidades de potenciar sus habilidades blandas. Se idea un entrenamiento a través de un programa para capacitación en la habilidad blanda del trabajo en equipo haciendo uso de la realidad virtual, la creación de entornos inmersivos que emulen los futuros espacios laborales, convirtiendo la experiencia en un método de aprendizaje más eficiente.

4.2.4 Prototipar

El primer prototipo está enfocado en el desarrollo de un programa de entrenamiento por dinámicas, en cada dinámica se usará un desafío con un escenario virtual para conocer el comportamiento del colaborador frente a situaciones prácticas para potenciar el trabajo en

equipo que es una de las habilidades blandas que más destacan, para ello se utilizó una plataforma donde cada usuario puede elegir su avatar, escenarios creados y un programador de realidad virtual. Posterior a cada módulo y/o escenario se medirán avances y logro de objetivos con el fin de valorizar con un entregable el aprendizaje de la habilidad blanda.

4.2.5 Prueba, evalúa y testea

Se efectuó una prueba inicial con los miembros de la empresa. Coordinando con el departamento de recursos humanos y el líder correspondiente, se simuló una actividad de trabajo en equipo. Se proporcionó a los participantes el acceso necesario para interactuar con el producto en una plataforma de capacitación en realidad virtual basada en metaverso (consultar Apéndice C). Sus opiniones sobre la funcionalidad de la plataforma fueron recopiladas y consideradas para futuras actualizaciones, y se catalogaron en el lienzo de relevancia (ver Apéndice B).

Se destacó el uso del metaverso como medio para la experiencia virtual, y la dinámica centrada en habilidades blandas, entre otros elementos. Asimismo, se señaló la necesidad de optimizar la duración de la sesión, agilizar la entrega de resultados al concluir la actividad y mejorar la comunicación entre los participantes. Estas observaciones son valiosas para las sucesivas versiones que el equipo desarrollará, buscando un producto que se ajuste mejor a las necesidades de los usuarios.

4.3 Carácter innovador o novedoso del producto o servicio

Al explorar *Google Patents* en busca de patentes usando términos relacionados con la solución propuesta, como: “*soft skills virtual training*” y “*virtual training*” se encontraron múltiples patentes (tres en idioma japonés y uno en inglés); sin embargo, se eligió un caso utilizando el criterio de patentes relacionadas al entrenamiento virtual: (1) patente europea EP 3 654 315 A1 Realidad virtual con ambientes de prueba y entrenamiento, su aporte es alto respecto al motor del ambiente virtual, y el proceso de la conexión con los equipos de

simulación virtual enlazado con un sistema de vuelo. Se incluyen los ejemplos más significativos de plataformas de realidad virtual orientada a la enseñanza de habilidades blandas (ver tabla 5).

Tabla 5

Referentes de Plataformas de realidad virtual

Nombre/ País	Descripción	Propuesta de valor	Observaciones
METACERV/ Perú	Se trata de una plataforma fundamentada en el metaverso, que posibilita el acceso a simulaciones de operaciones mineras. Entre sus servicios: capacitaciones, visitas guiadas, simulación de procesos, entre otros.	Formación sin riesgos, eficacia de aprendizaje del 90%, alto grado de confianza y disminución de costos de hasta un 25%.	Plataforma B2B dirigida con core en las mineras. Con un rápido ascenso y una amplia influencia a escala mundial
Proximity Training/ Perú, Colombia y Canadá	Brinda servicios de videos 360 y recorridos virtuales, experiencias inmersivas en ventas y marketing, aprendizaje electrónico y gamificación.	Mejora el desempeño de sus trabajadores y generando ahorro de costos.	Es una plataforma exclusivamente B2B, no orientada directamente al consumidor final.
Chiara/ España	Metaverso formativo orientado a la enseñanza de hablar en público.	Adopto la inteligencia artificial para realizar un feedback correcto en la enseñanza con realidad virtual.	Plataforma orientada al consumidor también como cliente.

4.4 Propuesta de valor

Nuestra propuesta de valor se centra en brindar a las empresas una herramienta de formación en la habilidad blanda de trabajo en equipo a través de la realidad virtual inmersiva. Esta solución está esquematizada en el lienzo de propuesta de valor (consultar

Figura 7), que facilita identificar, delinear y determinar los aspectos que el usuario aprecia con relación a lo que ofrecemos.

Es así, como solución se plantea en primer lugar, asegurar el uso de equipos de última generación e incluye el diseño de las sesiones de capacitación, la creación de los recursos y experiencias de aprendizaje, la implementación, seguimiento y control. La principal diferencia es que Kambia busca lograr un entrenamiento a todo el equipo de trabajo en organizaciones donde tienen como impedimento el tiempo para las capacitaciones, puesto que pretendemos que la realidad virtual en el campo de las habilidades sociales proporciona una experiencia de formación transformadora sumergiendo al alumno en situaciones del mundo real y les permite practicar habilidades interpersonales en un entorno seguro, señalado por Bailenson, 2019, p.3.

Este servicio que consiste en un programa de entrenamiento en la habilidad blanda al trabajo en equipo haciendo uso de la realidad virtual. El programa de entrenamiento es dictado in-house en las organizaciones en grupos de 04 colaboradores con un equipo total de 20 colaboradores en total. El pago es por adelantado para financiar el diseño del entorno y/o ambiente virtual acorde a la organización y al día a día de los colaboradores. Además, los clientes podrán conectarse con nosotros a través del sitio web, donde podrán registrarse, aceptar los términos del servicio y efectuar su pago. Como un plus adicional, ofrecemos un programa de seguimiento para reforzar lo aprendido, el cual se complementa con sesiones guiadas cada quince días y supervisión a través de una aplicación web.

4.4.1 El Prototipo

Se trata de los servicios que se ofrecerían a los clientes y usuarios, centrados en dos actividades específicas: Entrenamiento a través de la realidad virtual y detección de comportamiento en sus ambientes de trabajo, haciendo uso de dinámicas referidas al trabajo en equipo.

4.4.2 Beneficios

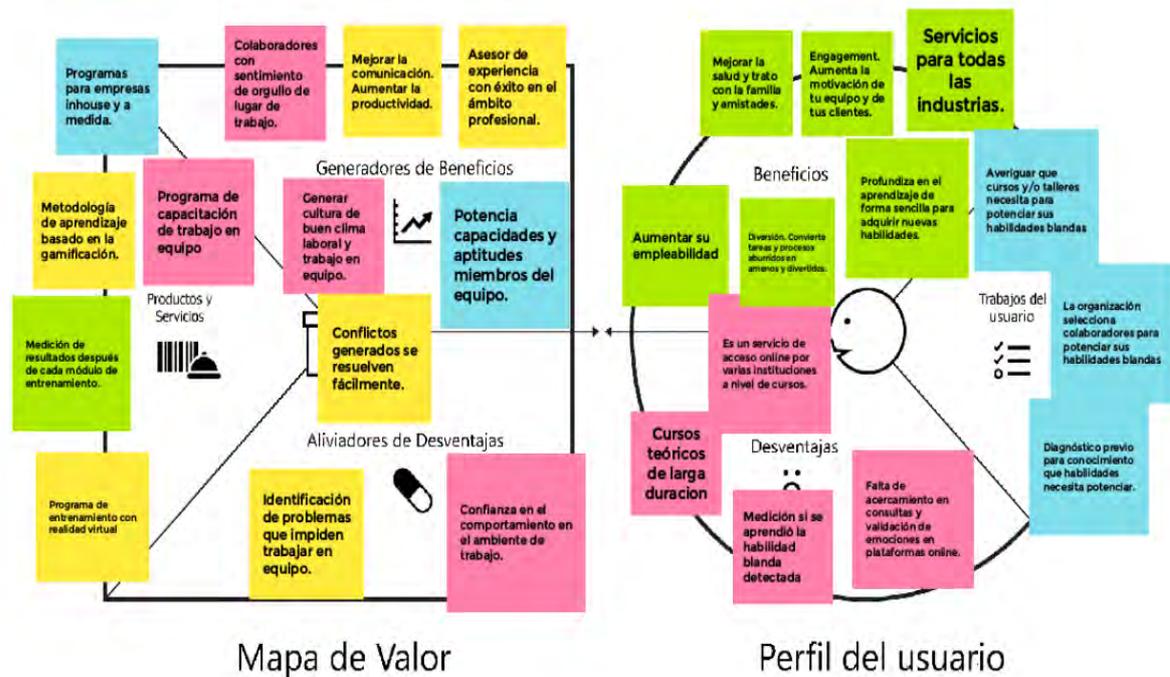
Se refiere a las ventajas que los usuarios valoran directamente. En este contexto, los beneficios son, potencia capacidades y aptitudes para realizar el trabajo en equipo, mejorar la comunicación y aumentar la productividad, genera colaboradores con sentimiento de orgullo en el ambiente de trabajo y genera la cultura de buen clima laboral y trabajo en equipo.

4.4.3 Alivio de algunas desventajas

Considerando ciertos problemas como sanciones y/o despidos a colaboradores por mal trato y/o clima laboral, el prototipo alivia en lo siguiente: conflictos generados se resuelven fácilmente, confianza generada por lo aprendido en el ambiente virtual lo pone en práctica en el ambiente de trabajo e identificación de problemas que impidan realizar el trabajo en equipo.

Figura 7

Lienzo de Propuesta de Valor



4.5 Producto mínimo viable (PMV)

Basándonos en los comentarios primordiales de los usuarios, pusimos en marcha la dinámica del lienzo de enfoque de relevancia (consultar Apéndice B). Esto se realizó considerando las respuestas e interacciones que el prototipo generó con los clientes, recopilando detalles sobre la facilidad de uso del producto y verificando su predisposición para utilizar las sesiones de formación.

Con esta estrategia, buscamos introducirnos al mercado para sondear el grado de interés y aceptación del servicio. Se hace imperativo encontrar un enfoque fresco en capacitación, y la integración de herramientas tecnológicas vinculadas a experiencias virtuales reales nos brinda la posibilidad de diseñar entornos envolventes que podrían garantizar una retención de información más efectiva por parte de los trabajadores. Esta aproximación permite evaluar, al menos, un segmento del negocio. Este prototipo se presentará al mercado para observar las reacciones de los posibles usuarios.

Figura 8

Página Web de Kambia



The screenshot shows the Kambia website interface. At the top left is the Kambia logo (a circle with a 'K') and the name 'KAMBIA'. To the right is a button labeled 'Iniciar Sesión'. Below the logo is a navigation menu with the following items: '¿Por qué entrenar en RV?', 'Programas de entrenamiento en RV', 'Clientes', 'Preguntas frecuentes', 'Sobre nosotros', and 'Contactenos'. The main content area is titled 'RESOLUCION DE CONFLICTOS' and contains two columns of text. The left column is under the heading 'META' and describes practicing interpersonal skills and leadership tactics. The right column is under the heading 'OBJETIVO DEL APRENDIZAJE' and describes understanding how to participate in a difficult conversation in a controlled environment to increase confidence. Below the text are two images: one showing a group of business professionals shaking hands, and another showing a man wearing a VR headset interacting with a digital interface.

RESOLUCION DE CONFLICTOS

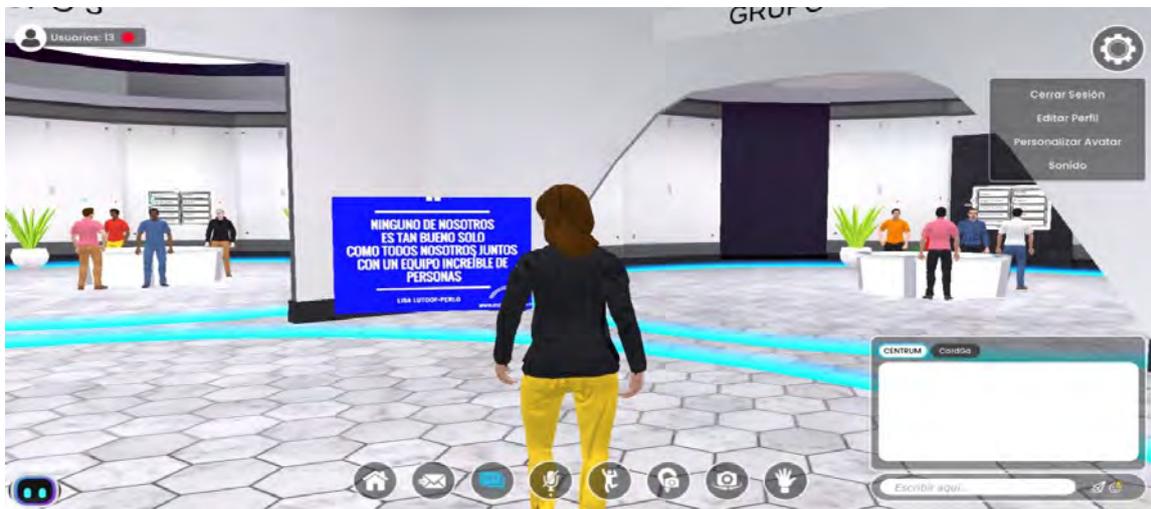
META
Practique las habilidades interpersonales y las tácticas de liderazgo para que los empleados reconozcan y respondan a las situaciones de manera adecuada que difundan los problemas y eludan las situaciones difíciles.

OBJETIVO DEL APRENDIZAJE
Comprenda cómo participar en una conversación difícil en un entorno controlado puede funcionar para aumentar la confianza. Cierre la brecha entre la capacitación y la aplicación en el mundo real, mediante el desarrollo de una experiencia totalmente inmersiva que simule una conversación real. Proporcionar una actividad de "juego de roles" más

La plataforma Kambia monitorea el progreso cuantitativo de los empleados a través del programa, y también registra y transcribe las respuestas de los alumnos, lo que les permite a los capacitadores adaptar la forma en que miden el desempeño e identifican los conocimientos.

Figura 9

Imagen de prototipo de la plataforma Kambia usando VR.



Nota. Prototipo creado por Metacerv, 2023, <https://metacerv.com/app/>

Capítulo V. Modelo de negocio

La finalidad de este proyecto es revolucionar la formación en habilidades blandas, simplificando el acceso a recursos y capacitación de alta calidad. Esta plataforma se conecta con la red más extensa de expertos, coach y formadores en habilidades blandas en el Perú. La propuesta no maneja aulas físicas ni talleres presenciales tradicionales, sino que utiliza el metaverso mediante sesiones virtuales y recursos en línea con nuestro asociado, ofreciendo aprendizaje experiencial y en tiempo real.

5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

La finalidad de Kambia es revolucionar la formación en habilidades blandas a los colaboradores de las organizaciones, simplificando el acceso a recursos y capacitación de alta calidad. La propuesta no maneja aulas físicas, ni talleres presenciales tradicionales, sino que combinamos la tecnología como la realidad virtual y la experiencia de los maestros en habilidades blandas. En su artículo de revisión Realidad virtual: una nueva vía en la investigación psicológica, Pan y Hamilton (2018) describen “La realidad virtual permite crear entornos sociales complejos y realistas que están bajo control experimental completo y permiten que los participantes se comporten de forma natural”. En el Canvas del Modelo de Negocio, se destacan las actividades esenciales en las que Kambia participa con el objetivo principal de lograr beneficios y/o alcanzar rentabilidad (ver Figura 10).

Figura 10

Business Model Canvas del modelo de negocio de Kambia

<p><u>Socios Clave</u> MetaCerv Coach. Alianza con instituto y/o universidad para emisión de certificados. Municipalidad de Profesionales de centros de psicología</p>	<p><u>Actividades Clave</u> Adquisición de equipos informáticos de RV Contratación a los profesionales Instalación de equipos en sede del cliente Diseño de la metodología y programa educativo Marketing y publicidad Diseño del entorno de RV Monitoreo de la experiencia del usuario.</p>	<p><u>Propuesta de valor</u> Aprendizaje inmersivo mediante RV, basado en talleres donde afectemos emocionalmente a los colaboradores de las organizaciones. Ahorro en costos de entrenamiento a colaboradores. Ambientes personalizados requeridos por cada empresa. Ahorro en tiempo de dictado del entrenamiento por la disponibilidad de cada colaborador de la empresa.</p>	<p><u>Relación con clientes</u> Diseño personalizado del entorno de RV Generación de métricas de cumplimiento de programa de capacitación. Relación con empresas / headhunters Nuevos productos (habilidades blandas) Página Web Redes sociales</p>	<p><u>Segmentos de Clientes</u> Empresas del sector extractivo (minería), industria (manufactura) y servicios de las regiones de la Libertad, Piura, Ancash, Lima y Arequipa.</p>
<p><u>Estructura de Costos</u> Planilla de mentores, coach, staff de psicólogos. Plataforma digital web programa Plataforma de entrenamiento de realidad virtual. Publicidad y Marketing Plataforma digital de seguimiento/ medición Infraestructura/ Mantenimiento Insumos varios</p>	<p><u>Fuentes de Ingreso</u> Pago por el acceso al contenido de la plataforma de capacitaciones y el entrenamiento en realidad virtual. (Programas integrales a empresas con mínimo de 20 participantes) Ingreso adicional por descarga del aplicativo móvil de seguimiento del entrenamiento. Comisiones a agencias de trabajo por proveer talentos</p>			
<p><u>Recursos Clave</u> Equipos tecnológicos Coach experto en diseño de módulos de capacitación Gestión de recursos humanos Tercerización de creación de aplicativo de RV Aplicativo y web.</p>	<p><u>Canales</u> Redes sociales, página web/app. Asistencia remota Correo electrónico Llamadas telefónicas Canal de difusión: Linkedin</p>			

5.1.1 Propuesta de valor

Kambia es una alternativa innovadora con un programa de capacitación de habilidades blandas de trabajo en equipo bajo el aprendizaje inmersivo mediante Realidad Virtual, priorizando el trabajo colaborativo que necesitan todas las organizaciones, y que genera espacios de retroalimentación. Ahorro en costos de entrenamiento a colaboradores. Ahorro en tiempo de dictado del entrenamiento por la disponibilidad de cada colaborador de la empresa.

5.1.2 Segmento del cliente

El modelo se dirige específicamente a empresas de los sectores de manufactura, minería y servicios. Nuestra atención se centra en las regiones de Piura, La Libertad, Ancash, Lima y Arequipa, y tenemos la intención de mantener nuestra presencia en estas cinco regiones continuamente.

5.1.3 Relaciones con clientes

Se mantendrán conexiones a lo largo de toda la duración del servicio proporcionado, Nuestra plataforma virtual ofrece la oportunidad de personalizar el contenido según las necesidades y preferencias de la organización. Esto puede incluir crear espacios, como foros o grupos de discusión, donde los colaboradores puedan interactuar entre sí, compartir experiencias y resolver dudas, establecer mecanismos para que los clientes puedan recibir retroalimentación sobre su progreso y desempeño. Esto puede ser a través de cuestionarios, evaluaciones, o incluso sesiones de coaching. Se implementará un sistema de pagos que permitirá a los clientes abonar mediante su tarjeta de crédito.

5.1.4 Canales de distribución

Las ventas se realizan directamente a través del sitio web. Los clientes pueden acceder desde ordenadores, teléfonos móviles o iPads. Tras registrarse y crear una cuenta,

pueden solicitar el entrenamiento deseado. Una vez hecha la solicitud, se procede a la validación y se verifica la disponibilidad de los equipos de realidad virtual.

5.1.5 Socios estratégicos

El modelo de negocio contempla la colaboración con expertos en habilidades blandas para el diseño de módulos especializados en capacitaciones sobre trabajo en equipo y asesorías virtuales. Asimismo, las empresas del sector manufactura y servicios, representan a nuestra clientela potencial. "MetaCerv" es el principal aliado en la provisión de la plataforma de realidad virtual, una solución basada en el metaverso que ofrece simulaciones de operaciones mineras sin riesgos, proporcionando capacitaciones vivenciales en actividades de alto peligro (información adaptada de su sitio web: <https://metacerv.com/>).

5.1.6 Actividades clave

Creación de cursos, módulos y material didáctico en habilidades blandas, Actualización constante de contenido según las tendencias y necesidades del mercado. Incorporación de feedback de los usuarios para mejorar y adaptar el contenido. Diseño de los módulos de capacitación de la habilidad blanda de trabajo en equipo con el asesor experto en habilidades blandas. Desarrollar y ejecutar estrategias para atraer nuevos usuarios a la plataforma. Gestionar campañas publicitarias, contenido en redes sociales y otras estrategias de marketing digital

5.1.7 Recursos clave

Equipos tecnológicos de realidad virtual, coach experto en diseño de módulos de capacitación, gestión de recursos humanos, tercerización de creación de aplicativo de realidad virtual, aplicativo y web.

5.1.8 Ingresos

El principal concepto de ingresos es el pago por el acceso al contenido de la plataforma de capacitaciones y el entrenamiento en realidad virtual. (Programas integrales a

empresas con mínimo de 20 participantes). Comisiones a agencias de trabajo por proveer talentos.

5.1.9 Costos

Los gastos se han categorizado en costos fijos, que abarcan salarios, promoción, arrendamiento de oficina y espacio de almacenamiento, servicios de mantenimiento, servicios públicos y otros, y en costos variables que incluyen la adquisición de tecnología, transporte a las empresas y servicios web digitales. En el primer año, estos costos constituyen el 10% de los ingresos, reduciéndose al 8% al llegar al quinto año.

5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio

Se basa en el modelo de negocio del producto mínimo viable y según datos de la encuesta sobre demanda ocupacional de 2022, realizada por la Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral, se destaca que el "trabajo en equipo" es la habilidad más demandada por las organizaciones, con un 86% de requerimientos para nuevos puestos de trabajo permanentes. Esta habilidad es seguida de cerca por la "comunicación", con un 79% (Ver figura 11).

Figura 11

Resultado de encuesta de demanda ocupacional, 2022.



Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional (2022b)

Se estima que la inversión necesaria para llevar a cabo la implementación del proyecto es de S/. 85,980 soles. De esta suma, se prevé que el 65% provenga de aportes de capital de los socios y el 35% mediante préstamos bancarios (consultar capítulo 6). Dicha inversión estará destinada principalmente a la compra inicial de activos, como los dispositivos de realidad virtual y el software especializado desarrollado por expertos en esta tecnología. También se destinará a gastos iniciales como el alquiler de oficinas y garantías correspondientes.

Se espera que esta inversión inicial dé lugar a ingresos que respalden financieramente el proyecto, cuyo objetivo es ofrecer soluciones adaptadas a los usuarios, especialmente en las regiones de La Libertad y Piura, todos los días de la semana. Además, se tiene previsto un aumento progresivo en la base de usuarios empresariales pertenecientes a los sectores minero, de servicios y manufactura. En el futuro, con miras a la expansión del negocio, se considera la adquisición de más dispositivos de realidad virtual. Además, en una publicación Sanchez, J. comenta la siguiente frase “contratamos por competencias y despedimos por actitud”. Es así que la formación en habilidades se ha consolidado como una rutina esencial dentro de las organizaciones, según la más reciente Encuesta Global de McKinsey con relación a la reeducación y actualización profesional.

La mayoría de los encuestados señala que es la mejor manera de cerrar las brechas de habilidades, más que contratar, externalizar o reasignar empleados, y que las empresas han redoblado sus esfuerzos para formar en nuevas habilidades sociales a los empleados desde que comenzó la pandemia (Económica s. , 2021). En otra perspectiva, a mediano plazo, el metaverso presentará oportunidades para que las empresas establezcan novedosas maneras de interactuar con sus públicos. Esto abarca desde vivencias envolventes para los usuarios o incentivos gamificados, hasta innovadoras vías de comunicación con sus trabajadores y stakeholders empresariales (Económica S., 2022).

Para concluir, estos contextos ofrecen un Valor Actual Neto (VAN) de S/3,788,951.74, lo que sugiere que la inversión tendría retorno. Para corroborar su factibilidad, se llevó a cabo un análisis de flujo de caja bajo una perspectiva pesimista, estimando un 50% en la cantidad de usuarios. Este análisis arrojó un VAN cercano a S/2,305,168.28, lo que refuerza la viabilidad de este proyecto.

5.3 Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo del Negocio

Kambia, es un modelo de negocio que se desplegará en sus etapas iniciales en las regiones del norte y centro del país, específicamente en Piura, La Libertad, Ancash, Lima y Arequipa para los sectores de manufactura, minería y empresas de servicios, donde se concentra el mayor número de intención de las empresas que desean invertir en formación de habilidades blandas relacionadas al trabajo en equipo (encuesta de desarrollo ocupacional de Ministerio de trabajo y promoción del Empleo Perú, 2022). Este modelo de negocio tiene el potencial de expandirse a nivel nacional y, en los años venideros, incluso internacionalmente, abordando así la demanda creciente de formación en diversas habilidades blandas. Para entender si el modelo de negocio en capacitación virtual en habilidades blandas es escalable, es esencial definir y comprender la escalabilidad en sí misma. Siguiendo la definición de Nielsen y Lund (2018) sobre escalabilidad basado en cinco patrones encontrados.

El primero hace alusión a incorporar nuevos canales de distribución, a través de nuestra plataforma virtual, podemos incorporar fácilmente otros modos de entrega, como webinars, sesiones en vivo, e incluso foros y talleres, el segundo trata de liberación de limitaciones de capacidad tradicionales basado en un enfoque digital que elimina la necesidad de espacios físicos como aulas, permitiendo así un acceso global y sin restricciones de aforo, pudiendo incorporar organizaciones multinacionales, el tercero implica la incorporación de inversionistas al modelo, dado el atractivo creciente del e-

learning y la demanda de habilidades blandas, es viable atraer a inversionistas interesados en participar en un modelo educativo del siglo XXI. El cuarto implica permitir que los clientes y socios desempeñen diversas funciones, los usuarios pueden actuar no solo como estudiantes, sino también como evangelizadores, recomendando el programa a otros o incluso contribuyendo con contenido y experiencias propias. Y finalmente, implementar modelos de plataforma en los que incluso competidores, como otros formadores o instituciones educativas, puedan usar el sitio web para compartir su contenido, construyendo de esta manera un ecosistema educativo en colaboración con Kambia.

Tomando como referencia a Farstad (2021), él señala que las empresas exponenciales integran cinco atributos clave en sus modelos de negocio, descritos como: (a) solucionamos un problema importante: existe una creciente necesidad de formación en habilidades blandas en el mundo laboral, y nuestra solución digital ofrece una manera efectiva y flexible de adquirirlas, (b) superioridad competitiva, aunque existen otros programas de habilidades blandas, el enfoque virtual, respaldado por "metacerv", ofrece una experiencia inmersiva y adaptable que supera las ofertas tradicionales, (c) adquisición orgánica de clientes, con el potencial de estudiantes satisfechos compartiendo su experiencia y a través de alianzas estratégicas, podemos adquirir nuevos usuarios a un costo relativamente bajo, (d) retención a largo plazo, mediante la actualización constante de contenido y la interactividad, esperamos mantener a los estudiantes comprometidos durante largo tiempo, (e) finalmente la rentabilidad, el modelo digital reduce costos operativos significativos, permitiendo economías de escala y, por lo tanto, márgenes de beneficio atractivos.

Aunque la capacitación en habilidades blandas es una necesidad universal, el enfoque podría considerarse nicho debido al empleo de tecnologías específicas y metodologías avanzadas. A pesar de que el campo del *e-learning* es competitivo, nuestra

oferta se distingue por su naturaleza adaptativa, la calidad del contenido y la posibilidad de expansión internacional. Concluimos que, aunque no exponencial en este momento, el modelo es altamente escalable y tiene un potencial significativo tanto en mercados nacionales como en Latinoamérica.

5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio propuesto es económica y financieramente sostenible. El proyecto tiene un impacto directo en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 4, centrándose específicamente en las metas 4.3, 4.4 y 4.7 "Educación de Calidad" y refleja el impacto positivo que tal negocio puede tener en la sociedad.

Meta 4.3: "Para 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la formación universitaria". A través de la realidad virtual, el proyecto ofrece capacitación en habilidades blandas a personas sin importar su ubicación geográfica, haciendo que la formación sea más accesible para todos.

Meta 4.4: "Para 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". Las habilidades blandas son esenciales para el empleo y el emprendimiento en la actualidad. Al proporcionar formación en estas habilidades, estamos contribuyendo a mejorar la empleabilidad y las competencias de las personas.

Meta 4.7: "Para 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otros, 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". Si bien el proyecto se centra en habilidades blandas, podemos en un futuro abarcar temas como la igualdad de género, la promoción de la paz y la valoración de la diversidad. Las habilidades blandas también son esenciales para la promoción de una cultura de respeto y entendimiento mutuo.



Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo, se inicia demostrando la factibilidad y viabilidad del servicio. Para lograrlo, se valida el servicio a través de entrevistas con el público objetivo. Luego, con el plan de marketing, proyectamos las ventas basándonos en la demanda potencial. También se analiza a los competidores y se detalla el plan de marketing diseñado para impulsar el servicio. En la siguiente sección, se detalla el plan de operaciones identificando los recursos necesarios para el proyecto. Se concluye presentando el plan de inversión y realizando simulaciones financieras en escenarios pesimistas y optimistas. Esto permite establecer un plan de contingencia frente a posibles eventualidades, como un aumento en los costos o una demanda menor a la esperada. A través de este análisis, se identifica los indicadores financieros y determinamos la viabilidad del proyecto.

6.1 Validación de la deseabilidad de la solución

Esta etapa es esencial ya que se busca validar el modelo de negocio en base a la experiencia del usuario para garantizar que esté alineado con las necesidades del mercado y que exista una demanda genuina para el servicio ofrecido. Esto ayudará a aumentar las posibilidades de éxito y a minimizar los riesgos asociados con el emprendimiento, para ello se usa la metodología Testing Business Ideas de Bland, D.J., & Osterwalder, A. (2019), con el propósito de evaluar la deseabilidad del consumidor del modelo B2B2C, desde el diseño, el testeo, la experimentación y finalmente la mentalidad.

6.1.1 Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Como punto de partida, se propone la siguiente hipótesis: "Las empresas de los sectores de minería, manufactura y servicios buscan una capacitación especializada en la habilidad blanda del trabajo en equipo" (consulte el Apéndice E1). Para confirmar esta suposición, se realizó una encuesta a 300 empleados de empresas en los sectores de manufactura, minería y servicios en las regiones de La Libertad, Lima y Ancash. El objetivo

era determinar la demanda de un enfoque efectivo para el desarrollo de habilidades blandas. Como indicador, se basó en el porcentaje de participantes que reconoció la necesidad de tal solución. Si el 65% de las respuestas era positivo, podríamos considerar viable la propuesta de capacitación especializada en habilidades blandas.

Para obtener esta información, se opta por el muestreo no probabilístico, un método asociado con la investigación cualitativa. En este enfoque, la selección de participantes no se basa en probabilidades, sino en factores vinculados a las características específicas del estudio o a los objetivos del investigador. La metodología no sigue un proceso automático ni fórmulas probabilísticas. En cambio, depende del criterio y decisión del investigador o equipo de investigadores. La elección de emplear un muestreo probabilístico o no probabilístico se fundamenta en la naturaleza del estudio, el diseño de la investigación y el valor que se espera aportar con los resultados (Johnson, 2014; Hernández-Sampieri et al., 2013; Battaglia, 2008b).

Una muestra no probabilística, desde una perspectiva cuantitativa, presenta la ventaja de ser especialmente útil en ciertos diseños de estudio que no buscan estrictamente representatividad de toda una población, sino una selección intencionada y controlada de casos con características predeterminadas. Desde una óptica cualitativa, donde la generalización de los resultados no es la prioridad, estas muestras dirigidas son inestimables, ya que se centran en los casos (ya sean personas, objetos, contextos o situaciones) que son de interés para el investigador, ofreciendo profundidad en la recolección y análisis de datos.

Sin embargo, la principal desventaja de este tipo de muestras es que, debido a su naturaleza no probabilística, no se puede calcular con exactitud el error estándar, limitando la posibilidad de determinar con confianza una estimación. En otras palabras, no se pueden generalizar los datos a la población completa. En estas muestras, la selección de casos no depende de la igual probabilidad de ser escogidos, sino de la decisión consciente del

investigador o del equipo de investigación (Johnson, 2014; Hernández-Sampieri et al., 2013; Battaglia, 2008). Adicionalmente, para complementar la hipótesis, se buscó base científica de la propuesta de la realidad virtual aplicado al entrenamiento en habilidades blandas para sustentar que es una herramienta válida, donde cinco investigaciones, estudios o iniciativas respaldarán su factibilidad.

La segunda hipótesis permitirá determinar las características que valoran los usuarios: “Las empresas del sector manufactura, minería y servicios que invertirán por la capacitación en la habilidad blanda del trabajo en equipo, requieren de una solución accesible en costos, disponibilidad (horarios) y/o modalidad y duración de la capacitación” (ver Apéndice E2). Dentro del cuestionario, los encuestados validaron su inclinación hacia el rango de precio que habíamos previsto y el tiempo adecuado para la formación. Evaluamos la gama de precios que estarían dispuestos a desembolsar por una sesión con realidad virtual; si un 70% de los participantes opta por un rango de (S/ 3000) a (S/ 6000) para un conjunto mínimo de 10 colaboradores, confirmará la adecuación del precio propuesto. En relación con la duración de la formación, se estimó el porcentaje de usuarios que apreciaría la propuesta, esperando que al menos el 70% de ellos ratifique su elección. Estas hipótesis de atractividad se derivaron de entrevistas realizadas (ver Apéndice G) y se resumieron en la matriz de priorización (consultar Apéndice D).

6.1.2 Experimentos empleados para validar la hipótesis

Para poder presentar el cuestionario que permita validar las hipótesis, es la base científica de uso de la realidad virtual como herramienta que permitiría una inmersión adecuada y controlada, es por ello se encontraron los siguientes estudios e investigaciones que respaldan esta herramienta:

- Desarrollar habilidades sociales en el lugar de trabajo con aprendizaje inmersivo (Jeremy Bailenson, Director y cofundador de Strivr, Libro electrónico, 2019).

- Realidad aumentada en la educación: una tecnología emergente (X. Basogain, M. Olabe, K. Espinosa, C. Rouéche y J.C. Olabe, Escuela superior de ingeniería de Bilbao).
- La realidad virtual inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en educación secundaria postobligatoria (Blanca, J., Nuñez, P., Mañas, L., 2019).
- Realidad virtual y realidad aumentada en la educación, una instantánea nacional e internacional (Piscitelli-Altomari, Alejandro, 2017, núm07, ISSN: 2395-8200).
- Realidad virtual: un nuevo camino en la investigación psicológica (Stephan de la Rosa y Martin Breidt, 2018, DOI:10.1111/bjop.12302, p. 427-429).

Con lo expuesto anteriormente, nos lleva a ampliar la muestra de los potenciales usuarios, para:

- Validar el nivel de aceptación del medio seleccionado (capacitación in-house y capacitación con modalidad semi-inmersiva).
- Determinar el contenido y modo de entrenamiento haciendo uso de dinámicas relacionadas a la habilidad blanda del trabajo en equipo.
- Averiguar si reconocen que tienen falencias en obtener sus objetivos y metas por no concretar una buena gestión del trabajo en equipo, y así poder proyectar un mercado potencial.
- Plantear y conocer la aceptación de la propuesta del entrenamiento con modalidad virtual, ubicando la zona de estudio en las regiones de la Libertad, Lima, Ancash y Arequipa en los sectores de las empresas extractivas, industrial y servicios, donde se conglomeran los mayores porcentajes de inversión en capacitación con valores promedios de 33%, 38%, 34.3% y 34% respectivamente, datos según la encuesta de demanda ocupacional de cada región del año 2022.

Se desarrolló el cuestionario que fue respondido por 300 personas. Conforme al estudio de mercado planteado se pudo identificar que: el 25.4% de los entrevistados adolece problemas de trabajo en equipo y el 64.8% de los entrevistados con las habilidades de la comunicación (ver Apéndice G). Ambas habilidades son complementarias para obtener una buena gestión del trabajo en equipo. Así mismo, el 53.5% de los encuestados consideran realizar acciones como capacitaciones virtuales y/o presenciales, u otra opción el 22.5% haciendo uso de dinámicas organizadas con sus propias áreas de recursos humanos (ver Apéndice G).

En la misma encuesta, se planteó un bosquejo de solución que permitió conocer que existe un porcentaje de 73.2% de los entrevistados, estarían dispuestos a considerar utilizar la realidad virtual para la capacitación y/o entrenamiento de la habilidad blanda relacionado con el trabajo en equipo (ver apéndice G). Así mismo, los encuestados dieron a conocer que el 78.9% cuenta con una disponibilidad menos de 4 horas a la semana, es por ello que el programa está orientado a sesiones de 30 min con un total de 4 como máximo (ver Apéndice G). También estas respuestas nos permitieron determinar el porcentaje de personas que están dispuestas a invertir en este tipo de entrenamientos, se obtuvo un resultado del 71% están dispuestos a invertir con un rango de precios entre 3000 y 6000 soles (ver Apéndice G).

6.1.3 Hipótesis de usabilidad

En esta fase, propusimos una hipótesis para evaluar cuán usable sería el servicio en el entrenamiento de la habilidad blanda de trabajo en equipo. La hipótesis planteada fue: “Tras experimentar con la realidad virtual, los colaboradores de las empresas están predispuestos a seguir un entrenamiento de al menos 4 sesiones para potenciar la habilidad blanda de trabajo en equipo y así mejorar en esta área” (ver Apéndice E1).

Para ello, elaboramos un prototipo de nuestra solución e incluimos una invitación en la misma encuesta de estudio de mercado, permitiendo a los participantes agendar una sesión de prueba con el prototipo y experimentar la plataforma de entrenamiento (Ver Apéndices H – Participantes y evidencia de la prueba de usabilidad). Logramos la participación de al menos 4 grupos, con un mínimo de 8 colaboradores en cada uno.

A continuación, detallamos las acciones llevadas a cabo para confirmar la usabilidad del servicio. Es importante señalar que buscamos desarrollar el prototipo en colaboración con la empresa MetaCerv con un costo de \$/ 250 dólares americanos (ver Apéndice H). La empresa MetaCERV brinda el alquiler del servidor en una plataforma basada en el metaverso, con aplicación con lentes 3D y también con realidad semi-inmersiva vía web. Al ser una propuesta *in-house* se coordinó con la empresa para realizar las pruebas prototipo todos ellos reunidos en un salón con una laptop personal y tendrán acceso a la plataforma.

En vista de lo expuesto, se determinó la fecha y hora exacta para reunir al grupo de colaboradores y el ambiente propio de la organización para poder poner en uso el prototipo. Con la localización y fecha determinada se procedió:

- Cotizar el alquiler del equipamiento (lentes de realidad virtual) y alquiler de laptops necesarias.
- Cotizar el alquiler de los servicios del servidor para poner en marcha el prototipo, brindar los accesos para que cada participante se genere un usuario.
- Se diseñó una invitación grupal a través de WhastApp.
- Orientación previa a la experiencia del prototipo, así mismo se les explicó el objetivo de la prueba.
- Llegado el día, se realizó el protocolo de inicio de pruebas del prototipo asegurando la velocidad y estabilidad de la conexión de internet, y las pruebas de comunicación,

finalizando se distribuyó una encuesta del test de usabilidad del prototipo, obteniendo como resultado las respuestas brindadas en la Tabla 6 y 7.



Tabla 6*Resultados de la Prueba de Usabilidad – 7 preguntas iniciales*

Has tenido inconveniente para registrarte en la plataforma de realidad virtual.	Actualmente, en estos últimos meses has presentado problemas para gestionar el trabajo en equipo en tu organización:	Hablando de lo que has vivido hoy, ¿Cómo has sentido esta experiencia?	¿Qué aspectos del programa de entrenamiento de habilidades blandas mediante realidad virtual te parecieron más valiosos?	¿Sentiste que realizaste la dinámica sin perder la concentración, desconectándote por un momento de tus actividades diarias?	En cuanto al tiempo, tomado en la dinámica del prototipo. ¿Qué comentarios puedes brindar? El tiempo estimado por sesión es de máximo 30 minutos.	¿Consideras que la comunicación fue efectiva durante la dinámica en tu equipo?
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Me parece el tiempo adecuado para una sesión	Si, todos cumplieron con lo indicado
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Se debe mejorar el tiempo de la sesión	Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Me parece el tiempo adecuado para una sesión	Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Me parece el tiempo adecuado para una sesión	Si, todos cumplieron con lo indicado

No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Se debe mejorar el tiempo de la sesión	Si, todos cumplieron con lo indicado Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Se debe mejorar el tiempo de la sesión	Sí, todos cumplieron con lo indicado Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
Si	Si	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Tomo mucho tiempo para iniciar la dinámica	Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Tal ves	Se debe mejorar el tiempo de la sesión	Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
No	No	Me sentí en otro lugar, pude desconectarme	Confianza de aplicar el conocimiento	Tal ves	Se debe mejorar el tiempo de la sesión	Algunos tomaron sus propias decisiones en favor beneficio
No	No	Me gustó	La conexión socio emocional con el equipo de trabajo	Si	Me parece el tiempo adecuado para una sesión	Si, todos cumplieron con lo indicado

Tabla 7*Resultados de la Prueba de Usabilidad – 6 preguntas posteriores*

¿Considera que se logró el objetivo de la dinámica de trabajo en equipo?	¿Estuvieron los miembros de su equipo comprometidos con el éxito de su equipo?	¿Cómo eran la toma de decisiones para la selección de las cartas?	¿Posterior a la dinámica, valoraste más al final el score final de tu equipo?	¿Después de haber pasado la experiencia de realidad virtual semi-inmersiva, valida la intención de continuar con el resto de las sesiones para el entrenamiento de la habilidad blanda del trabajo en equipo?	En una escala del 1 al 10, ¿Cuánto recomendaría nuestro programa de entrenamiento de habilidad blanda en trabajo en equipo a un colega o a otra empresa? Definir escala.
Si	Si	Decisión en consenso	Prefiero sentirme orgulloso con el aprendizaje propuesto	Si	10
No	Si	Tomaba mi propia decisión en pro de mi beneficio	Si, soy muy competitivo	Si	8
Si	Si	Consultaba al interno con mi par	Prefiero sentirme orgulloso con el aprendizaje propuesto	Si	9
Si	Si	Decisión en consenso	Prefiero sentirme orgulloso con el aprendizaje propuesto	Si	9
No	No	Consultaba al interno con mi par	Si, soy muy competitivo	Si	8
Si	Si	Decisión en consenso	Prefiero sentirme orgulloso con el aprendizaje propuesto	Si	10

No	Si	Decisión en consenso	Prefiero sentirme orgulloso con el aprendizaje propuesto	Si	10
Si	Si	Consultaba al interno con mi par	Si, soy muy competitivo	Si	8
No	No	Decisión en consenso	Si, soy muy competitivo	No	5
Si	Si	Decisión en consenso	Si, soy muy competitivo	Si	8



Se puede mencionar que luego de la exposición a la primera dinámica del prototipo implementado, la primera sensación que predominó fue: 90% le gusto esta nueva experiencia de capacitación y entrenamiento, el 80% de los participantes tuvo mucha concentración en el desarrollo de la dinámica y en ese momento se desconectaron de sus actividades diarias (ver Apéndice H).

Ante la pregunta: ¿Consideras se logró el objetivo de la dinámica del trabajo en equipo? El 60% considera que si valoraron lo aprendido de cómo gestionar el trabajo en equipo. El tiempo de exposición de la experiencia fue de una hora, tiempo debido a que al iniciar retrasos en los problemas de conexión de red, de todas maneras el 40% considera el tiempo adecuado y 60% mejorar los problemas técnicos para tener un mejor tiempo aprovechable en la sesión (ver Apéndice H).

Así mismo, el 90% de los participantes valida la intención de continuar con el resto de las sesiones para el entrenamiento de la habilidad de trabajo en equipo. Y también otro 90% dio una buena puntuación según la escala de Likert con valores de 8 a 10 como buena recomendación del programa propuesto (ver Apéndice H).

6.2 Validación de la factibilidad de la solución

Para comprobar la factibilidad de la solución propuesta, se establece como hipótesis lograr una rentabilidad positiva al cabo del quinto año de operaciones, y que la eficacia del plan de marketing superará el 80%. Además, es esencial disponer de un plan operativo eficaz que garantice la sostenibilidad del negocio a largo plazo. Para respaldar estos supuestos, llevamos a cabo simulaciones utilizando el software Montecarlo.

6.2.1 Plan de marketing

El plan de marketing se enfoca en empresas del sector extractivo, industrial y de servicios en zonas específicas del norte y centro del país, principalmente en Piura, La Libertad, Ancash, Lima y Arequipa resaltando la eficiencia y eficacia de la capacitación en

habilidades blandas a través de la realidad virtual. Se apunta obtener una tasa de retención proyectada del 70% de las empresas que capacitaremos, además de posicionarse destacando la contribución de "KAMBIA" al ODS 4 (Educación de calidad) con metas 4.3, 4.4 y 4.7.

El precio por capacitación será de 6000 soles, teniendo un máximo de 20 colaboradores por taller de habilidades blandas. El plan de Inversión en publicidad equivalente al 10% de las ventas. Finalmente, monitorear el costo de adquisición (CAC) y el valor de vida del cliente (LTV), el objetivo es mantener una ratio LTV/CAC mayor a tres veces, validándolo mediante simulación de Montecarlo.

Objetivos comerciales y de marketing

El objetivo principal del plan de marketing para este modelo de negocio es lograr un sólido posicionamiento y obtener una significativa cuota de mercado. Para conseguir que se logre el objetivo, se detallan los objetivos comerciales

- Crecimiento: Incrementar la base de empresas cliente en un 25% anualmente.
- Retención: Mantener una tasa de retención del 70% en el primer año, buscando mejorar esta cifra en años sucesivos.
- Penetración de Mercado: En escenarios variados, se busca captar entre el 7% (pesimista) y 14% (optimista) de las empresas en la zona de actuación, con un objetivo esperado de 10%.
- Reconocimiento de Marca: Alcanzar un alto nivel de reconocimiento en el sector de capacitación empresarial de habilidades blandas mediante realidad virtual y metaverso en el mercado peruano.
- Establecer al menos tres alianzas estratégicas con empresas del sector extractivo, manufactura o servicios para ampliar la oferta y llegar a nuevos segmentos de mercado.

- Mejorar la presencia digital, aumentando el tráfico en el sitio web en un 40% y logrando un posicionamiento sólido en motores de búsqueda.

Segmentos de mercado objetivo.

Se utilizaron los siguientes criterios:

Tabla 8

Segmentación del mercado objetivo

Segmentación	Descripción
Geográfica	Regiones: Piura, La Libertad, Lima Provincia, Ancash, Arequipa
Demográfica	Empresas del sector manufactura, servicios, minería e hidrocarburos (extractiva)
Conductual	Empresas que invierten en capacitación en sus colaboradores y valoran el servicio ofrecido. Compra por referencia o contactos, búsqueda del servicio vía web.
Psicográfica	Empresas que desean mejorar su clima laboral y capacitan en habilidades blandas.

Según la Encuesta de Demanda Ocupacional (2022), en la segmentación del mercado se considera empresas del sector manufactura, servicios, minería e hidrocarburos de las regiones de La Libertad, Lima, Ancash, Arequipa y Piura que estén buscando invertir en capacitar en la habilidad blanda de trabajo en equipo para sus colaboradores (ver Tabla 9).

Tabla 9*Nº Empresas que capacitarán a su personal*

Zona	Extractiva	Industria	Servicios
Piura	33.8%	34.4%	36.7%
La Libertad	40%	26.4%	31.6%
Ancash	27.8%	35.3%	39.9%
Lima Provincia	39.1%	39.3%	34.2%
Arequipa	33.1%	36.4%	32%

Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional Región Piura, La Libertad, Ancash, Lima

Provincia, Arequipa (2022e, 2022f, 2022g, 2022h, 2022i)

Nota: Porcentaje según sector económico que invierten en capacitar en la habilidad blanda de trabajo en equipo.

Pronóstico de ventas

En la tabla siguiente se muestran las proyecciones en base al número de empresas por sector económico de acuerdo con las cifras del INEI y el % de inversión en las empresas de capacitación tomado de la fuente de Encuesta de Demanda Ocupacional (2022) y la previsión de metas de mercado que aspiramos lograr. De la misma manera, se utiliza la información utilizada para las proyecciones de ventas como referencia para esta estimación.

TAM – Mercado Total

De acuerdo con las cifras de la Encuesta de Demanda Ocupacional, 2022. En Perú, hay un total de 13,397 empresas pertenecientes a sectores clave como el extractivo, industrial y de servicios (Ver Tabla 10). Estas industrias representan un vasto campo de oportunidades, ya que son sectores en constante crecimiento y evolución, con una necesidad latente de formación y actualización constante de sus colaboradores.

Tabla 10*Nº Empresas Extractivas, Industriales y de servicios a Nivel Nacional*

Rubro	Nº Empresas
Extractiva	2,568
Industrial	2,435
Servicios	8,394
Total	13,397

Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional (2022c)**SAM – Mercado Disponible**

Tomando como referencia los datos de la Encuesta de Demanda Ocupacional 2022, Dentro de la zona de acción prevista para Kambia, se encuentran 2,190 empresas, las cuales tienen un promedio del 34.7% que van a invertir en capacitación relacionada con la habilidad blanda de trabajo en equipo. Esto indica que hay una alta densidad de organizaciones potencialmente interesadas en capacitar y desarrollar las habilidades blandas de sus equipos, especialmente considerando las dinámicas cambiantes de los mercados actuales (Ver Tabla 11).

Tabla 11*Nº Empresas Extractiva, Industrial y de Servicio Zona Norte y Centro*

Zona	Extractiva	Extractiva	Industria	Industria	Servicios	Servicios	Total Zona
Piura	74%	125	65%	64	77%	279	468
La Libertad	76%	109	85%	72	76%	350	531
Ancash	75%	156	66%	41	73%	132	329
Lima Provincia	73%	60	70%	97	78%	463	620
Arequipa	70%	67	77%	46	73%	128	241
Total Rubro		518		321		1,352	2,190

Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional Región Piura, La Libertad, Ancash, Lima

Provincia, Arequipa (2022e, 2022f, 2022g, 2022h, 2022i)

SOM – Mercado Accesible

Las capacitaciones en las industrias del Perú han tenido un creciente en aumento, según lo reportado por la Encuesta de Demanda Ocupacional, el 70% (12,630) de las empresas planean invertir en 2022 en formación para sus empleados con el objetivo de potenciar su rendimiento, siendo el 34% de estas empresas relacionadas al entrenamiento con la habilidad blanda de trabajo en equipo (Ver Tabla 12). Para un escenario realista, se espera captar el 10% de estas empresas, lo que daría un total de 225 empresas para el primer año. En un escenario optimista, pensamos captar el 14%, proyectando atraer a 300 empresas. Mientras que, en un escenario pesimista, con un 7%, se estaría trabajando con aproximadamente 150 empresas.

Tabla 12

Nº Empresas Extractiva, Industrial y de Servicio Zona Norte y Centro

Zona	Extractiva	Extractiva	Industria	Industria	Servicios	Servicios	Total Zona
Piura	33.8%	42	34.4%	22	36.7%	102	167
La Libertad	40%	44	26.4%	19	31.6%	110	173
Ancash	27.8%	43	35.3%	14	40%	53	111
Lima Provincia	39%	23	39.3%	38	34.2%	158	220
Arequipa	33%	22	36.4%	17	32%	41	80
Total Rubro		175		111		465	751

Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional Región Piura, La Libertad, Ancash, Lima

Provincia, Arequipa (2022e, 2022f, 2022g, 2022h, 2022i)

Análisis de competidores

La capacitación en habilidades blandas con realidad virtual es una tendencia en crecimiento en todo el mundo. Numerosas organizaciones y empresas están utilizando esta tecnología para mejorar la formación en habilidades blandas, ya que permite experiencias de

aprendizaje más inmersivos y prácticas. A continuación, algunos ejemplos de programas y organizaciones globales que ofrecen capacitación en habilidades blandas con realidad virtual:

STRIVR: STRIVR es una empresa que se especializa en la creación de experiencias de realidad virtual para el entrenamiento en habilidades blandas y técnicas. Han trabajado con organizaciones deportivas, empresas y universidades de todo el mundo.

Oculus for Business: Oculus, propiedad de Facebook (ahora Meta), ofrece soluciones de realidad virtual para empresas y organizaciones. Su plataforma Oculus for Business se utiliza en diversos sectores para la capacitación en habilidades blandas y otras aplicaciones de formación.

Pluralsight: Pluralsight es una plataforma de aprendizaje en línea que ofrece cursos de desarrollo profesional, incluyendo habilidades blandas, a través de contenido de realidad virtual y aumentada.

Immersive VR Education: Esta empresa se especializa en soluciones de realidad virtual para la educación y la capacitación. Han desarrollado programas de capacitación en habilidades blandas en entornos virtuales para empresas y organizaciones educativas.

Coursera: A través de su plataforma Coursera Labs, Coursera ha comenzado a ofrecer cursos de realidad virtual y aumentada para habilidades blandas y técnicas en colaboración con universidades y organizaciones de todo el mundo.

edX: edX también ha incursionado en la formación en habilidades blandas con realidad virtual. Ofrecen cursos que utilizan esta tecnología para mejorar la experiencia de aprendizaje.

En el contexto peruano, se llevó a cabo un análisis de las consultoras que proporcionan formación en habilidades blandas dirigidas a empresas, en las cuales

KAMBIA se integra como una opción. En la Tabla 11 se detallan las organizaciones que representan una competencia directa para KAMBIA.

Después de examinar el ámbito de capacitaciones en habilidades blandas mediante realidad virtual, tanto a nivel local como internacional, se determina que no hay una plataforma digital o aplicación específicamente diseñada y comercializada en Perú. Esto representa una ventaja competitiva para la implementación de este proyecto.

Adicionalmente, las barreras de entrada al mercado no son excesivamente altas, siendo el conocimiento y comprensión profunda del mercado peruano actual los principales desafíos.

Marketing Mix

El producto será puramente digital, ofreciendo beneficios que resultarán en ahorros para las empresas. La principal vía de promoción será a través de canales digitales.

Producto

Kambia es una plataforma que ofrece un espacio virtual altamente interactivo donde las personas pueden potenciar sus habilidades blandas y sumergirse en un entorno digital tridimensional y conectarse con otros usuarios en tiempo real para tener experiencias y explorar respuestas emocionales del mundo real, y la oportunidad de reflexionar y evaluar su propio desempeño, así como interactuar con objetos y otras personas de una manera casi indistinguible de la realidad física.

Precio

El cálculo de costos para el servicio de KAMBIA es esencial al determinar el precio de consultoría. No obstante, es fundamental también considerar la percepción de los usuarios sobre el valor del servicio y su capacidad de pago, enmarcándose esto en una estrategia de segmentación.

De acuerdo con el análisis competitivo, se observa que el costo promedio de capacitaciones tradicionales es de 208 soles/hora por individuo. Estas capacitaciones,

aunque puedan ser ofrecidas virtualmente, no entregan las ventajas distintivas que propone KAMBIA. Por ende, el precio sugerido se establece en: 6000 soles por un conjunto de 20 participantes

Tabla 13

Precio de capacitación de habilidades blandas de los competidores

Institución	Horas	Modalidad	Participantes	Precio
CIDE PUCP	12	Presencial	18	12,600 soles
CIDE PUCP	12	Virtual	18	9,900 soles
Proximity	4	Virtual	01	850 dólares
ISIL	6	Virtual	01	689 soles
ESAN	4	Virtual	01	420soles

Para el CIDE (Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor) de la Pontificia Universidad Católica del Perú se cotizó una propuesta formativa “Taller de Capacitación de Trabajo en Equipo” en dos modalidades presencial y virtual para un total de 18 colaboradores. Dentro de sus objetivos están presentes el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva y fortalecer las habilidades de trabajo en equipo y colaboración (ver Apéndice I).

Para el caso de Proximity tiene unos pilotos elaborados de entrenamiento en habilidades blandas, los cuales pretenden iniciar una data y ofrecen un workshop de dos horas con dos visores *Metal Quest*, con un valor aproximado de 850 dólares americanos.

Plaza

La totalidad de las actividades de KAMBIA se ejecutarán mediante su plataforma en línea y otros canales digitales. Así, el núcleo operativo de la empresa gira en torno al desempeño de su sitio web. De este modo, el departamento de TI desempeña un papel esencial en la empresa, ya que proporciona el soporte crucial para todas las operaciones.

Promoción

Se aplicará los siguientes medios para compartir información:

Página web de KAMBIA

Blogs: un lugar donde especialistas y padres de familia pueden intercambiar testimonios y vivencias.

Redes sociales: Se utilizarán plataformas como Facebook, LinkedIn, Instagram y Youtube. Es fundamental integrar una estrategia adecuada para estos medios de CMR que buscará generar publicidad directa con mensajes adaptados al servicio que se ofrecerá para el desarrollo de la identidad de Marca.

Estrategias

Estrategia de clientes

La estrategia clave con los clientes se centrará en atraerlos y mantener su lealtad. Estamos conscientes de que existe un mercado potencial amplio en el sector empresarial que requieren fortalecer la capacitación de sus colaboradores en habilidades blandas, por lo que es una oportunidad de crecimiento, para ello los coaches serán los principales embajadores de KAMBIA, quienes a través de las charlas generarán presencia de la marca.

Estrategia de comunicación

El primer objetivo estratégico en marketing es destacar los beneficios y atributos únicos del servicio. Con base en esto, nuestra estrategia de comunicación y ventas se bifurca en dos fases:

Introducción al Mercado: Esta etapa involucra comunicación directa y ventas en persona. Realizaremos actividades promocionales con *influencers* y organizaremos talleres gratuitos para empleados de diferentes empresas. Durante estos talleres, tendremos un representante de ventas presente para proporcionar información adicional sobre los servicios, la visión de KAMBIA, y cualquier oferta o promoción vigente. El objetivo principal es establecer una conexión inicial con posibles clientes, ya sea que decidan contratar el servicio directamente o mostrando interés en una demostración gratuita. Es

imperativo que la primera interacción con el cliente sea memorable, asegurando que el coach ofrezca una experiencia que demuestre resultados tangibles incluso en una sola sesión. Esto, combinado con presentaciones profesionales, entrega de materiales de calidad y un servicio al cliente excepcional, reforzará la propuesta de valor de KAMBIA.

Participaremos en ferias laborales

Aumento de Participación en el Mercado - Comunicación Presencial

Combinada con Canales Digitales. Se busca expandir la base de clientes aprovechando el poder de boca a boca. Las recomendaciones de los usuarios actuales serán esenciales para atraer a nuevos clientes. Anticipamos que las transacciones o acuerdos se finalizarán tanto por teléfono como a través de la plataforma en línea de KAMBIA.

El presupuesto de marketing de KAMBIA se estructura en función de los objetivos de marketing previamente definidos y las fases establecidas en nuestra estrategia.

Adicionalmente, tener en cuenta la segmentación de mercado es crucial para determinar las actividades y el enfoque de nuestras campañas de marketing.

6.3 Marketing digital

6.3.1 Estrategia de salida

La página web de KAMBIA aparecerá cuando ingresamos en el buscador de Google palabras claves como: “Habilidades blandas, realidad virtual, capacitación en habilidades blandas”. Todos los días miles de personas entran a Google para encontrar ideas sobre qué hacer, adónde ir o qué comprar. Por lo que proponemos utilizar Google Ads para llegar a más clientes potenciales que estén buscando capacitación en habilidades blandas con realidad virtual.

Ventajas de utilizar Google Ads:

- Aumenta las ventas online, las reservas o tus bases de datos mediante anuncios que lleven a las personas a tu sitio web.

- Aumenta las llamadas de clientes mediante anuncios que les permitan contactarte con un solo clic.
- Atrae más clientes a tu negocio con anuncios que permitan ubicarla en el mapa.

6.3.2 Estrategia de entrada

Hemos considerado fortalecer la página web con links para dejar un mensaje, realizar una cita, Aunque tengamos una web podemos instalar un chat o un número de teléfono para que finalmente sea una persona la que esté al otro lado cuando se presente un cliente con una necesidad.

- Crear links orgánicos a través de canva, para llevarlos directos a videos promocionales, etc.
- Mejorar la plataforma web, y las redes sociales, para que todas ellas interactúen entre sí, realizar contratos de publicidad en Facebook, Youtube, e Instagram, crear un perfil profesional en LinkedIn.
- Promocionar a KAMBIA en eventos

6.4 Presupuesto del plan de marketing

Los costos operativos incluidos en el presupuesto de marketing abarcan gastos asociados con la plataforma web, su mantenimiento y otros softwares relacionados. Se ha elaborado un presupuesto de marketing que respaldará el crecimiento proyectado durante los próximos cinco años (ver Tabla 14). Este presupuesto especifica las inversiones en Marketing ATL (Above The Line) y BTL (Below The Line), así como otras promociones planificadas. La estrategia ATL apunta a una audiencia más amplia, ofreciendo un alcance mayor y ayudando en la construcción del reconocimiento de la marca. Por su parte, BTL se centra en la comunicación más directa y personalizada con el cliente, permitiendo una relación más estrecha y enfocada. Ambas estrategias, ATL y BTL, son esenciales y

complementarias para una campaña de marketing exitosa, y su evolución ha sido notable con el paso del tiempo. (Esan, 2015).

Tabla 14

Presupuesto del plan de Marketing para los próximos 5 años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Carteles publicitarios	0	14,874	16,361	17,997	19,797
Google	16,226	17,849	19,633	21,597	23,756
Facebook	13,522	14,874	16,361	17,997	19,797
Instagram	24,339	11,899	13,089	14,398	15,838
Referidos	29,748	17,849	19,633	21,597	23,756
Retención	0	14,874	16,361	17,997	19,797
Eventos	24,339	26,773	29,450	32,395	35,635
<i>Influencer</i>	13,522	14,874	16,361	17,997	19,797
Tik tok	13,522	14,874	16,361	17,997	19,797
Total Año	135,216	148,738	163,612	179,973	197,970

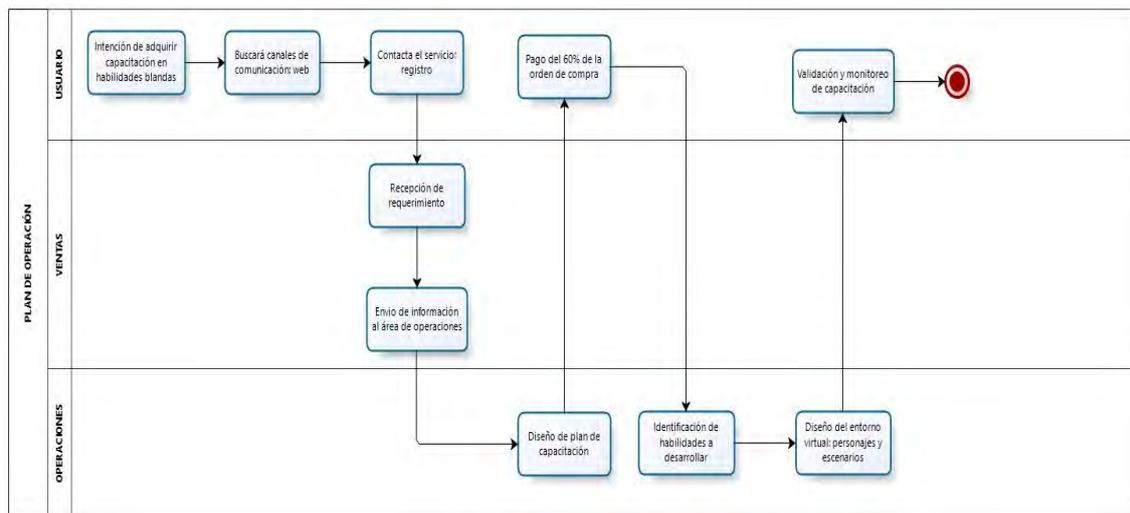
Nota: El monto utilizado en el presupuesto de marketing considera el 10% del total de las ventas.

6.5 Plan de operaciones

La firma KAMBIA ofrecerá capacitaciones enfocadas en la habilidad blanda del trabajo en equipo mediante experiencias de realidad virtual y metaverso con interacción virtual. A continuación, se presenta el plan operativo que permitirá concretar la implementación de KAMBIA (ver Figura 12).

Figura 12

Diagrama de Flujo



El proceso inicia cuando el usuario tiene la intención de adquirir un servicio de capacitación en habilidades blandas, Así, los usuarios contarán con acceso al sitio web y canales de comunicación como Facebook e Instagram, además de una línea telefónica para consultas. Dentro de la plataforma, podrán ver los módulos ofrecidos, asimismo podrá comparar con otros productos. Al inicio no será necesario el registro, sin embargo, para poder contactarnos si es necesario que el usuario se registre, en este registro dejará sus datos personales para poder contactarnos con ellos.

El área de ventas quien recibe el requerimiento del usuario y envía toda la información al área de operaciones diseña el plan de capacitación, para ello se debe identificar las habilidades blandas que los usuarios desean que se desarrollen. Después de identificar las habilidades que el usuario desea simular, se diseña el entorno virtual en el que los usuarios practicarán estas habilidades, este entorno deber ser los más realista posible para que los usuarios puedan experimentar situaciones similares a las que se encuentran en el mundo real. Para el desarrollo de la simulación el cliente debe efectuar el pago por un 60% con la orden de compra y luego el 40% con la entrega del simulador desarrollado. Una

vez confirmado el pago, se genera el entorno virtual, donde se crea los personajes y escenarios que representen situaciones del entorno laboral real.

Todo el marco de las operaciones tiene en cuenta una matriz de riesgos que afrontará el negocio y unos planes de contingencia para poder mitigarlos (ver Apéndice P). Para que el simulador sea efectivo se debe desarrollar interacciones que permitan a los usuarios practicar las habilidades blandas para validar el entrenamiento y a su vez monitorear los avances, progresos y resultados de la capacitación. Al evaluar los resultados, la empresa puede asegurarse de que se están cumpliendo los objetivos de capacitación y que los costos están dentro del presupuesto. En conclusión, el plan operativo detalla las tareas clave que el equipo fundador llevará a cabo, como se detalla a continuación:

Tabla 15

Roles del equipo fundador de Kambia

Nombre	Rol	Responsabilidad	Funciones
Kiran Ríos	Gerente Finanzas	Responsable de la supervisión de las operaciones financieras, contabilidad, informes financieros, impuestos, control comercial y la tesorería.	Desarrollo del plan financiero. Evaluar nuevas inversiones. Responsable de pago a proveedores.
Roberto Paredes	Gerente de Operaciones	Elaborar el plan de trabajo con los recursos y costos.	Operar y seguimiento del correcto funcionamiento de la plataforma y actividades de soporte. Liderar la implementación de

			mejoras en tiempo real.
		Acelerar la adquisición de usuarios y el crecimiento de las ventas mediante la implementación de estrategias de marketing para lograr el posicionamiento de la marca	Elaborar estrategias de marketing
Mariella Machahuay	Gerente Comercial		Coordinar alianzas y colaboraciones con skateholders.

6.5.1 Estándar de calidad deseado

- Aprendizaje interactivo e inmersivo mediante plataforma *e-learning* & gamificación haciendo uso de la realidad virtual.
- Ahorro en costos de entrenamiento.
- Mayor confianza de aplicar el aprendizaje en el mundo real.
- Ambientes personalizados requeridos por el cliente.
- Ofrecer un servicio de calidad, reduciendo las horas de capacitación tradicional, optimizando recursos, lograr un mayor porcentaje de confianza al aplicar sus habilidades en el mundo real.
- Fomenta un lugar de trabajo más inclusivo con el aprendizaje inmersivo.
- Los recursos claves necesarios son los siguientes:

Instalación y localización.

En vista de que el modelo es digital, solo contará con una oficina administrativa de bajo costos y facilidad de acceso a recursos y equipo., además de contar con personal en teletrabajo.

Equipos y tecnología.

Apertura de cuenta Amazon AWS.

Equipos / Mobiliarios

Software actualizado de RV.

Recursos tecnológicos.

Equipos tecnológicos de alta gama.

Plataforma en línea de enseñanza y aprendizaje.

Redes sociales para la publicidad y promoción.

Recursos.

Los recursos que requiere la empresa para poder dar el servicio son los siguientes:

Administrador; promotores del proyecto.

Tecnología: empresa experta en programación de entornos virtuales (3 meses).

Contador, promotor del proyecto.

Consultores; alianza con coach, promotores del negocio.

Coach, asesor certificado y de experiencia.

La organización, según lo descrito por Robbins S. (2009), se refiere a la función administrativa orientada a organizar y estructurar el trabajo con el propósito de alcanzar metas empresariales. Es esencial que los líderes diseñen una estructura adecuada para su organización. Esta estructura define cómo se distribuyen formalmente las responsabilidades y roles dentro de una entidad, y se puede visualizar mediante un organigrama. En el marco del modelo empresarial, hemos estructurado los roles basándonos en la función que desempeñan.

Departamentalización Funcional. Detallamos las ventajas y desventajas que menciona el autor del modelo seleccionado.

Ventajas:

- Concentración de especialidades afines, lo que permite aprovechar al máximo las habilidades, conocimientos y orientaciones similares del personal.
- Óptima coordinación al interior de cada área funcional.

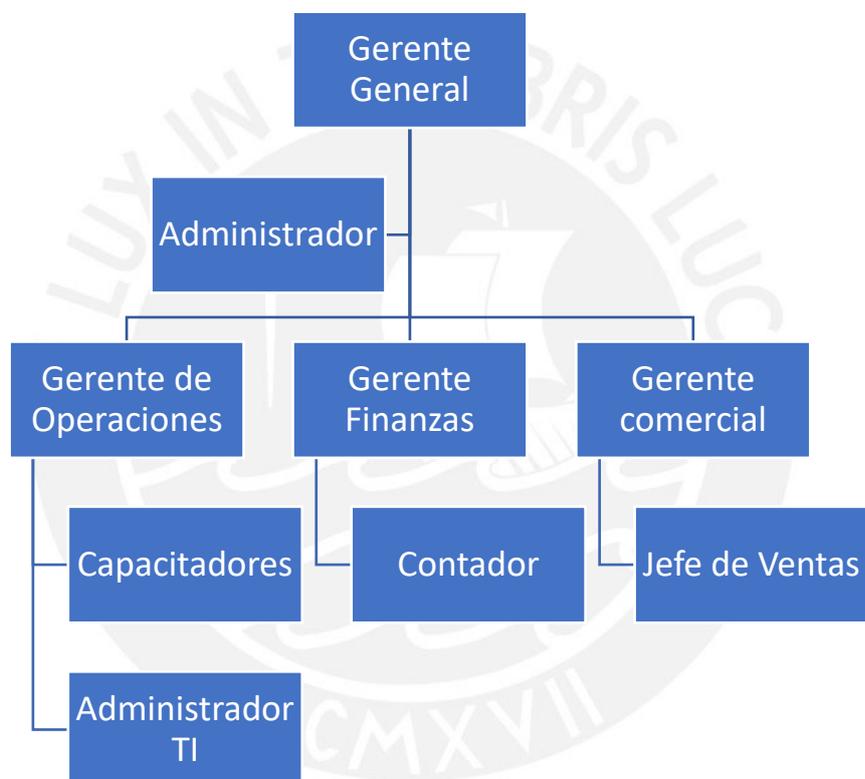
- Profundización en la especialización.

Desventajas:

- Desafíos en la comunicación entre diferentes áreas funcionales.
- Perspectiva restringida respecto a los objetivos generales de la organización.

Figura 13

Organigrama



6.5.2 Simulaciones empleadas para validar la hipótesis

Hipótesis sobre el Desempeño del Plan de Marketing

Para el proyecto "KAMBIA", las proyecciones y análisis del negocio se presentan con base en datos y simulaciones que determinan su factibilidad y retorno esperado. Cada año, esperamos un crecimiento de un 25% (ver Apéndice O) en las organizaciones que se unan a nuestra plataforma, lo que, junto con el gasto de marketing equivalente al 10% de nuestras ventas (ver Apéndice L). Para el segundo año, proyectamos atraer a 57 organizaciones, lo que representa un crecimiento de 25% con respecto al año 1. Este escenario presenta información sobre el crecimiento económico (expresado como el porcentaje del Producto Bruto Interno - PBI) en diferentes sectores y regiones durante un período de cinco años. Los datos se dividen por zona (Piura, La Libertad, Ancash, Lima Provincia, Arequipa) y por sector (Extractiva, Industria, Servicios).

Por ejemplo, en el año 1 el PBI en el sector extractivo en Piura creció un 4.6% y en el sector industrial creció un 16.5%. En el sector de servicios en la misma zona, el crecimiento fue del 21.6%. Estos valores se repiten para cada año (Año 2, Año 3, etc.) y para cada zona y sector. La tabla concluye con una suma total de empresas capacitadas a lo largo de estas zonas y sectores. Durante los cinco años, se proyecta que el número total de empresas capacitadas será de 555. Esta información puede ser útil para evaluar el potencial impacto económico y la demanda de capacitación en estas áreas y sectores específicos. Este aumento en el número de empresas se basa en el crecimiento económico expresado como el porcentaje del PBI en los diferentes sectores y regiones durante un periodo de cinco años. También se considera tener un índice de retención del 70%, lo que significa que, de estas 57 empresas, retendremos a 40 de ellas a largo plazo, esperamos entregar dos capacitaciones al año a un costo de 6000 soles cada una de nuestras capacitaciones y abarcan hasta un máximo de 20 trabajadores.

El valor total que obtendremos de estas organizaciones a lo largo de su tiempo con nosotros (LTV o *Life Time Value*) será de 475,774.34 soles y el costo de adquisición de cliente (CAC) se sitúa en 135,216.12 soles (Ver Tabla 16). Esto da un ratio LTV/CAC de 3.52, lo que indica que, por cada sol que invertimos en adquirir una nueva organización, obtenemos un retorno de 3.52 soles a lo largo del tiempo que esa organización permanezca con nosotros.

Adicionalmente, mediante la simulación de Montecarlo, que considera diversos escenarios (pesimista, optimista y normal), se obtuvo para el escenario esperado un ratio LTV/CAC proyectado de 4.731 con una desviación estándar de 1.944. Esta simulación confirma la robustez y solidez del modelo de negocio, asegurando que, en promedio y en diversos escenarios, la inversión en adquirir nuevas organizaciones tiene un retorno positivo. La eficacia de nuestra estrategia y las proyecciones presentadas demuestran que "KAMBIA" no sólo es una solución innovadora en el mercado de capacitación, sino también un negocio sostenible y rentable (Ver Tabla 17).

Tabla 16

Supuestos para el cálculo del ratio LTV/CAC

Detalle	Datos	Comentarios
Empresas ganadas	57	Considerando empresas que ganamos del año 1 al año 2
Retención	70%	Asumiendo que el 70% de estas empresas volverán a contratar el próximo año
Nº Capacitaciones	2	Asumiendo que pedirán 2 cursos dictados
Precio capacitación	6,000 soles	
LTV (<i>lifetime value</i>)	475,774	
CAC (Costo de adquisición del cliente)	135,216	
LTV/CAC	3.52	

Tabla 17*Simulación de Montecarlo para el escenario esperado*

KAMBIA	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	4.13	140,625	580,930
Desviación estándar	1.00	7,406	87,341
Primera simulación	3.74	139,601	490,794
Promedio	4.73		
Desviación estándar	1.94		
Mínimo	-2.23		
Máximo	11.87		
<hr/>			
Alta eficiencia: > 3	81.78%		

6.6 Validación de la viabilidad de la solución

Para evaluar la viabilidad, se estableció la hipótesis de que el negocio demostrará ser rentable a lo largo de cinco años, con la condición de que haya menos del 10% de probabilidad de obtener un VAN por debajo de 800,000 soles (ver Apéndice M). A partir de esto, se proyectó el flujo de caja libre (FCL), tomando en cuenta ingresos, costos y gastos relacionados con la plataforma Kambia. Además, se consideró la posibilidad de atraer financiamiento a través de inversionistas en el primer año, con el objetivo de impulsar el crecimiento y compensar los primeros años en los que los egresos podrían superar a los ingresos. Asimismo, se calcularon el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno modificada (TIRM) para discernir la viabilidad financiera del proyecto y garantizar que este genere valor para los accionistas. Finalmente, se llevó a cabo la simulación Montecarlo.

6.7 Presupuesto de la inversión

Para llevar a cabo el presente proyecto Kambia, el principal desafío radica en equilibrar la calidad del contenido educativo con la demanda creciente de habilidades blandas en el mercado laboral. Por ello, se priorizará la asociación con Metacerv para el uso de su plataforma que contiene lo necesario para llevar a cabo los talleres de habilidades

blandas. Adicionalmente es importante contar con un equipo de especialistas en el tema centrándonos en ofrecer una experiencia de aprendizaje inmersiva y efectiva para el usuario. Además, el diseño de esta solución toma en consideración la necesidad creciente y evolución del mercado de formación en habilidades blandas. A continuación, se expone el embudo de ventas y el segmento de mercado al que apuntamos, buscando alcanzar una penetración inicial del 10% (ver Tabla 18 y 19).

De igual manera, se detalla la inversión inicial proyectada para iniciar operaciones (ver Tabla 18). Esta inversión se concentra principalmente en el marketing y desarrollo de los talleres en la plataforma de realidad virtual, siendo este el principal activo de la empresa. Adicionalmente, se destina una parte significativa a marketing digital para generar reconocimiento de marca y facilitar la conversión de potenciales usuarios en la etapa de lanzamiento. Esto se complementa con gastos en personal, tecnología y otros recursos esenciales, llevando el monto total de inversión inicial a S/ 150,980.

Para la inversión inicial se considera un 33% deuda con crédito bancario a una tasa de 16.80% en un periodo de tres años. (Datos simulados de crédito de banco Scotiabank) y el 67% es patrimonio del modelo del negocio. Para sustentar el crédito bancario se tiene en cuenta el capital social de los tres fundadores del negocio y el respaldo financiero del aliado estratégico MetaCerv, especialista en desarrollo de plataformas virtuales.

Tabla 18

Número de empresas del sector a operar por Kambia.

Zona	Extractiva	Industria	Servicios	Total Zona
Piura	169	99	362	630
La Libertad	144	85	460	689
Ancash	208	62	181	451
Lima Provincia	82	139	594	815

Arequipa	96	60	175	331
Total Rubro	699	445	1,772	2,916

Fuente. Encuesta de Demanda Ocupacional Región Piura, La Libertad, Ancash, Lima Provincia, Arequipa (2022e, 2022f, 2022g, 2022h, 2022i)

De la misma encuesta se obtiene que el 75% de estas empresas capacitarán a su personal, y de los que capacitarán a su personal el 35% ha considerado capacitar en habilidades blandas, específicamente trabajo en equipo. Kambia apunta a obtener un mercado del 10% en un escenario esperado, 14% en un escenario optimista y un 7% para un escenario pesimista en dichas zonas.

Tabla 19

Aumento de clientes anual de acuerdo con el PBI por sector.

Zona	Sector	PBI	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Piura	Extractiva	4.6%	13	14	15	16	17
	Industria	16.5%	7	8	10	12	14
	Servicios	21.6%	31	38	47	58	71
La Libertad	Extractiva	11.6%	13	15	17	19	22
	Industria	14.9%	6	7	9	11	13
	Servicios	22.1%	33	41	51	63	77
Ancash	Extractiva	35.0%	13	18	25	34	46
	Industria	10.4%	4	5	6	7	8
	Servicios	15.8%	16	19	23	27	32
Lima Provincia	Extractiva	1.3%	7	8	9	10	11
	Industria	17.1%	11	14	17	20	24
	Servicios	35.6%	48	65	89	121	165
Arequipa	Extractiva	24.3%	7	9	12	15	19
	Industria	10.9%	5	6	7	8	9
	Servicios	20.0%	12	15	18	22	27
Total, Empresas Capacitadas			225	282	355	443	555

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática con información disponible al 15 de diciembre del 2022

Tabla 20*Inversión inicial*

Inversión	Precio	Cantidad	Total
Software Soft Skills (sector extractivo, manufactura y servicios)	3,000	3	9,000
Gastos administrativos (personal a contratar)	3,500	3	10500
Laptop	4,500	3	13,500
Desarrollo de página web	10,000	1	10000
Inscripción de la Empresa	5,480	1	5,480
Marketing digital:		1	101,000
Publicidad en Redes Sociales:			
<i>Facebook Ads</i>	10,000	1	10,000
<i>LinkedIn Ads</i>	8,000	1	8,000
<i>Instagram Ads</i>	5,000	1	5000
Campanas de Google:			
<i>Google Ads</i> (Búsqueda y Display)	15,000	1	15000
Publicidad en YouTube	7,000	1	7,000
Marketing de Contenidos:			
Creación de Contenido (blog, videos, infografías)	12,000	1	12,000
Distribución de Contenido	5,000	1	5,000
<i>Email Marketing:</i>			
Herramienta de <i>Email Marketing</i>	2,000	1	2000
Diseño y Envío de Campañas	3,000	1	3,000
SEO (Optimización para Motores de Búsqueda):			
Auditoría SEO y Optimización	8,000	1	8,000
Marketing de <i>Influencers</i> y Colaboraciones:			
Colaboraciones con <i>Influencers</i>	6,000	1	6,000
Eventos y <i>Webinars:</i>			
Organización de Eventos Virtuales	5,000	1	5,000
Seminarios y cámaras de comercio de cada sector	12,000	1	12000
Analítica y Herramientas de Monitoreo:			
Herramientas de Analítica Web	3,000	1	3000
Mobiliario	1,500	1	1,500
TOTAL (S/)			150,980

Nota. La tabla detalla la inversión inicial para Kambia, desglosando personal a contratar, costos de tecnología, registro empresarial, marketing y mobiliario, con un total de S/ 150,980.

6.8 Análisis financiero

Las ventas netas del proyecto muestran un aumento sostenido a lo largo de los cinco años. Se inicia con S/ 1,352,161.19 en el primer año y llega hasta S/ 3,330,000.00 en el quinto año. Esto refleja un crecimiento compuesto de aproximadamente el 25% anual (ver apéndice O). Esto puede ser indicativo de una creciente aceptación del producto en el mercado y una ejecución efectiva de estrategias de marketing y ventas. El costo de ventas también incrementa año tras año, pero a un ritmo menor que las ventas netas, indicando una mejora en la eficiencia de costos o posiblemente economías de escala a medida que el negocio crece. La utilidad bruta crece constantemente durante el período de cinco años, lo que indica que el negocio mantiene un margen bruto saludable. Este crecimiento refuerza la idea de una buena gestión en control de costos y una estrategia de precios efectiva.

La utilidad operativa muestra un crecimiento significativo, de S/ 946,200.99 en el primer año a S/ 2,729,430.08 en el quinto año. Esto es una señal positiva de que, después de considerar todos los costos y gastos operativos, el negocio sigue siendo altamente rentable. Por último, la utilidad neta, que es una indicación del beneficio final que recibe la empresa después de todos los gastos e impuestos, muestra un patrón de crecimiento saludable a lo largo de los años.

El proyecto "KAMBIA" muestra un sólido desempeño financiero a lo largo de los cinco años proyectados. Con ventas en ascenso, control eficiente de los costos y una utilidad neta en crecimiento, Kambia debe estar bien posicionado para continuar su éxito. Es por eso por lo que nuestras inversiones en marketing representan el 10% de nuestras ventas. Kambia se proyecta como un modelo de negocio robusto y sostenible.

Tabla 21

Proyección financiera de Kambia a cinco años en S/.

KAMBIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio: 6,000.00		225	282	355	443	555
Estado de Resultados						
Ventas netas		1,352,161.19	1,692,000.00	2,130,000.00	2,658,000.00	3,330,000.00
Costo de ventas		- 117,144.08	- 139,800.00	- 169,000.00	- 204,200.00	- 249,000.00
Utilidad bruta		1,235,017.11	1,552,200.00	1,961,000.00	2,453,800.00	3,081,000.00
Gastos de administración		- 153,600.00	- 153,600.00	- 153,600.00	- 153,600.00	- 153,600.00
Gastos de venta		- 135,216.12	- 148,737.73	- 163,611.50	- 179,972.65	- 197,969.92
Otros ingresos						
Otros gastos						
Utilidad operativa		946,200.99	1,249,862.27	1,643,788.50	2,120,227.35	2,729,430.08
Participación en la ganancia neta de asociada						
Ingresos financieros						
Gastos financieros		- 29,670.68	- 29,670.68	- 29,670.68		
Diferencia en cambio, neta						
Utilidad antes del impuesto a la renta		916,530.31	1,220,191.59	1,614,117.81	2,120,227.35	2,729,430.08
Impuesto a la renta	29.50%	-270,376.44	- 359,956.52	- 476,164.76	- 625,467.07	- 805,181.87
Utilidad neta		646,153.87	860,235.07	1,137,953.06	1,494,760.28	1,924,248.21

Nota. La tabla refleja la proyección de la utilidad neta de "KAMBIA" a lo largo de un periodo de cinco años. Se observa un crecimiento constante y significativo, mostrando el potencial del proyecto en el mercado y la escalabilidad del modelo de negocio propuesto. El número de empresas a capacitar considera un grupo de 20 colaboradores, y el precio de venta es considerado por cada empresa.

Tabla 22*Proyección a 5 años del flujo de efectivo en el escenario esperado*

Flujo de Efectivo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ENTRADAS						
Cobranzas por ventas		1,352,161.19	1,692,000.00	2,130,000.00	2,658,000.00	3,330,000.00
Total entradas		1,352,161.19	1,692,000.00	2,130,000.00	2,658,000.00	3,330,000.00
SALIDAS						
Compras		- 117,144.08	- 139,800.00	- 169,000.00	- 204,200.00	- 249,000.00
Gastos de administración y ventas		- 318,486.80	- 332,008.41	- 346,882.19	- 333,572.65	- 351,569.92
Impuestos		- 270,376.44	- 359,956.52	- 476,164.76	- 625,467.07	- 805,181.87
Total salidas	-	- 706,007.32	- 831,764.93	- 992,046.94	-1,163,239.72	- 1,405,751.79
ENTRADAS - SALIDAS	- 150,980.00	646,153.87	860,235.07	1,137,953.06	1,494,760.28	1,924,248.21
más saldo inicial de caja		-	646,153.87	1,506,388.94	2,644,342.00	4,139,102.28
SALDO FINAL DE CAJA	-	646,153.87	1,506,388.94	2,644,342.00	4,139,102.28	6,063,350.48

WACC	14.1%
VAN	S/3,713,962
TIRM	118%

Nota. Los indicadores financieros presentados en la tabla muestran un WACC del 14.1%, un VAN de S/3,713,962 y una TIRM del 118%, reflejando la viabilidad y alta rentabilidad potencial del proyecto "KAMBIA".

Se consideraron tres escenarios posibles: optimista, esperado y pesimista. La tabla 20 muestra un resumen de los valores del VAN y la TIRM para cada uno de estos escenarios.

Tabla 23

Resumen de las variables financieras en los diferentes escenarios

Escenario	%Capacitación	VAN	TIRM
Optimista	40%	\$1,314,299	130%
Realista	30%	\$998,377	118%
Pesimista	20%	\$598,558	98%

6.9 Simulaciones empleadas para validar la hipótesis

En Kambia, más allá de la cuenta de resultados, el Flujo de Efectivo ocupa una posición central. El desafío más grande para cualquier negocio no radica simplemente en mostrar pérdidas, sino en la incapacidad de cumplir con sus compromisos financieros a tiempo. Por este motivo, en la Tabla 24, se muestra la proyección del Flujo de Efectivo en el escenario Optimista para el proyecto. Mientras que, en la Tabla 25, se analiza el flujo bajo el escenario pesimista.

Tabla 24*Proyección de Flujo de Efectivo en S/ escenario optimista*

Flujo de Efectivo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ENTRADAS						
Cobranzas por ventas		1,801,440	2,232,000	2,766,000	3,444,000	4,308,000
Total entradas		1,801,440	2,232,000	2,766,000	3,444,000	4,308,000
SALIDAS						
Compras		- 147,096	- 175,800	- 211,400	- 256,600	- 314,200
Gastos de administración y ventas		- 363,414	- 406,470	- 459,870	- 498,000	- 584,400
Impuestos		- 380,824	- 486,670	- 617,945	- 793,373	- 1,005,773
Total salidas	-	- 891,334	- 1,068,940	- 1,289,215	- 1,547,973	- 1,904,373
ENTRADAS - SALIDAS	-150,980.00	910,105	1,163,059	1,476,784	1,896,027	2,403,627
más saldo inicial de caja			910,105	2,073,164	3,549,948	5,445,975
SALDO FINAL DE CAJA	-	910,105	2,073,164	3,549,948	5,445,975	7,849,602

WACC	14.1%
VAN	S/4,889,194
TIRM	130%

Nota. Los indicadores financieros presentados para el escenario optimista en la tabla muestran un WACC del 14.1%, un VAN de S/4,889,194 y una TIRM del 130%, reflejando la viabilidad y alta rentabilidad potencial del proyecto "KAMBIA".

Tabla 25*Proyección de Flujo de Efectivo en S/ escenario pesimista*

Flujo de Efectivo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ENTRADAS						
Cobranzas por ventas		901,441	1,134,000	1,434,000	1,806,000	2,292,000
Total entradas		901,441	1,134,000	1,434,000	1,806,000	2,292,000
SALIDAS						
Compras		- 87,096	- 102,600	- 122,600	- 147,400	- 179,800
Gastos de administración y ventas		-273,415	- 296,671	- 326,671	- 334,200	- 382,800
Impuestos		-159,574	- 216,745	- 290,495	- 390,698	- 510,173
Total salidas	-	-520,085	- 616,016	- 739,766	- 872,298	- 1,072,773
ENTRADAS - SALIDAS	- 150,980	381,356	517,984	694,234	933,702	1,219,227
más saldo inicial de caja			381,356	899,340	1,593,574	2,527,276
SALDO FINAL DE CAJA	-	381,356	899,340	1,593,574	2,527,276	3,746,503

WACC	14.1%
VAN	S/2,226,637
TIRM	98%

Nota. Los indicadores financieros presentados en la tabla para el escenario pesimista muestran un WACC del 14.1%, un VAN de S/2,226,637 y una TIRM del 98%, reflejando la viabilidad y alta rentabilidad potencial del proyecto "KAMBIA".

Capítulo VII. Solución sostenible

En este apartado, se explora el carácter innovador del modelo de capacitación virtual en habilidades blandas, haciendo énfasis en su alineación con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Además, se subrayará la rentabilidad social que se origina de nuestra propuesta formativa. Posteriormente, se mostrará el lienzo del modelo de negocio (ver Apéndice J), con un enfoque centrado en la co-creación de valor.

El proyecto aspira a ser una solución integral para quienes buscan mejorar y fortalecer sus habilidades blandas, proporcionando una formación accesible, interactiva y atractiva a través de la plataforma "metacerv". En la relación con los proveedores, nuestra misión es ampliar las oportunidades educativas, facilitando contenidos de alta calidad y experiencias de aprendizaje inmersivas. En cuanto a los recursos clave, se estructuran en cuatro áreas principales:

Recursos Físicos: Aunque la naturaleza del proyecto es predominantemente digital, aún requerimos hardware especializado para la realidad virtual y posibles centros de experiencia.

Recursos Intangibles: La plataforma "metacerv", alianzas con expertos en habilidades blandas y métodos de pago integrados son fundamentales para el servicio.

Recursos Humanos: Contamos con un equipo diverso, incluyendo programadores, diseñadores de experiencia de usuario, psicólogos, comunicadores, y educadores especializados en formación en habilidades blandas.

Recursos Financieros: La financiación proviene de inversionistas, posibles subvenciones para educación y desarrollo personal, y los ingresos generados por las suscripciones y ventas de cursos. Finalmente, en cuanto a la medición de beneficios, podemos indicar:

Ambiental: La formación virtual reduce la huella de carbono al eliminar la necesidad de espacios físicos y transporte relacionado con la formación tradicional.

Económico: Generar ahorros para los usuarios al brindar capacitación asequible y flexible, y a través de alianzas, podemos ofrecer precios competitivos y contenido exclusivo.

Social: Promover el crecimiento personal y profesional de los usuarios, mejorando su empleabilidad y comunicación, y contribuyendo al bienestar general en el entorno laboral y personal.

7.1 Relevancia social de la solución

"La Agenda 2030, ratificada en septiembre de 2015 por más de 150 líderes mundiales en la Cumbre de Desarrollo Sostenible, establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que buscan abordar los desafíos ambientales y respaldar la urgencia climática y social a nivel mundial. Estos objetivos se configuran como metas universales, sin distinción del nivel económico o circunstancias particulares de las naciones. Dentro de este contexto, Perú ha reafirmado su determinación de alinear sus esfuerzos con estos objetivos.

El proyecto "KAMBIA" tiene una correlación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Tal como se detalla en la Tabla 26, el enfoque resuena particularmente con el objetivo 4, "Educación de Calidad". Las metas detalladas asociadas a este ODS y que concuerdan con nuestra iniciativa están enumeradas en la tabla xy. Esta demuestra cómo "Kambia" impulsa y refuerza el acceso a una educación de alta calidad, poniendo énfasis en el cultivo de habilidades cruciales para el ámbito laboral y personal. Para una visión más amplia sobre cómo el modelo de negocio se relaciona con las dimensiones sociales, económicas y ambientales, se puede consultar el Apéndice K.

A continuación, se muestra el cálculo del Índice de Relevancia Específica de la Meta utilizando la siguiente fórmula:

$$TSRI = \frac{\text{Metas del ODS movilizados por la solución}}{\text{Total de metas del ODS}} \times 100$$

Tabla 26

TSRI - índice de relevancia específica de la meta.

ODS	Nº Metas de la ODS	Nº de metas de la ODS Impactada	TSRI (%)
4	8	3	37.5 %

El resultado de la TSRI reafirma y valida que nuestras acciones influyen directamente en las metas establecidas por el ODS 4. Según la Tabla 27, la solución propuesta "KAMBIA" contribuye en un 37.5% a este ODS. Esto demuestra que "KAMBIA" no solo es una propuesta sostenible, sino que también asume un compromiso en las esferas económica, social y educativa.

Tabla 27

Impacto de la Propuesta en el ODS 4.

Meta ODS	¿Cómo se Impacta?	Indicador
Meta 4.3: "Para 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la formación universitaria".	A través de la realidad virtual, tu proyecto puede ofrecer capacitación en habilidades blandas a personas sin importar su ubicación geográfica, haciendo que la formación sea más accesible para todos.	Número y porcentaje de usuarios que acceden y completan cursos de habilidades blandas a través de la plataforma VR.
Meta 4.4: "Para 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".	Las habilidades blandas son esenciales para el empleo y el emprendimiento en la actualidad. Al proporcionar formación en estas habilidades, estás directamente contribuyendo a mejorar la empleabilidad y las	Número de usuarios que reportan haber mejorado sus competencias profesionales tras completar los módulos de

	competencias de los individuos.	habilidades blandas.
Meta 4.7: "Para 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otros, 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".	El programa se centra en habilidades blandas, pero en un futuro puede abarcar temas como la igualdad de género, la promoción de la paz y la valoración de la diversidad. Las habilidades blandas también son esenciales para la promoción de una cultura de respeto y entendimiento mutuo.	Número de módulos o contenidos en la plataforma VR que promuevan la educación para el desarrollo sostenible, igualdad de género, cultura de paz, entre otros.

7.2 Rentabilidad social de la solución

De acuerdo con el objetivo de crear un emprendimiento sostenible, el proyecto apunta no solo a obtener beneficios financieros, sino también a causar un impacto social positivo. Para cuantificar los beneficios y costos sociales derivados de la operación de "KAMBIA", se partió de los siguientes supuestos:

Según las encuestas realizadas, se determinó que un usuario promedio dedica alrededor de cuatro horas a formaciones tradicionales presenciales, tiempo que frecuentemente incluye el traslado al lugar donde se imparte el curso. En este marco, hemos empleado el Valor Social del Tiempo (VST) de S/. 6.81 por hora, cifra extraída de fuentes del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2021). Adicionalmente, al elegir una alternativa virtual, se disminuyen las emisiones de CO₂ asociadas a los desplazamientos para participar en formaciones.

Las organizaciones que contraten a Kambia para los talleres de habilidades blandas mediante la realidad virtual "VR" se beneficiarán del ahorro de tiempo y costos asociados

con la administración y logística de capacitaciones presenciales. Además, tendrán acceso a métricas y retroalimentación en tiempo real para mejorar sus programas y ofertas. Respecto a los costos ambientales, se consideran las emisiones generadas por los dispositivos utilizados por los usuarios y facilitadores, los servidores de almacenamiento de información, y los sistemas de apoyo técnico. Basándonos en investigaciones existentes, hemos estimado las emisiones de CO₂ asociadas con cada una de estas operaciones.

Consumo Energético de Dispositivos: Cada dispositivo, ordenador o sistema de realidad virtual, consume energía durante su uso. Según la calculadora energética del ministerio de energía y minas, el consumo promedio de un ordenador es de 0.10 kWh de uso, lo que, y según la EPA el factor de emisión es de 0.43 kgCO₂/kWh. Esto brinda una perspectiva del impacto por cada hora de formación virtual que se realiza a través de nuestra plataforma.

Emisiones de los Servidores: Mantener los servidores activos 24/7 también tiene un costo ambiental. Basándonos en el *website carbon calculator* nuestra plataforma Metacerv consume 0.03 g CO₂ por cada visita que recibe. Si bien esto puede parecer pequeño en comparación con las emisiones de vehículos, es un aspecto a tener en cuenta en nuestra huella de carbono total.

Soporte Técnico: El mantenimiento, actualizaciones y soporte técnico constante, aunque esencial para la operatividad, tiene su impacto en emisiones, principalmente por el uso de energía eléctrica y los equipos que los técnicos utilizan para solucionar problemas.

Sin embargo, es crucial destacar que estos costos ambientales son significativamente menores en comparación con las emisiones y residuos que generarían las capacitaciones tradicionales presenciales. El transporte de los participantes, la utilización de recursos físicos como papel y plástico, y el consumo energético de las instalaciones físicas se eliminan o se reducen drásticamente con nuestra solución virtual.

Para culminar, mediante un análisis detallado de estos factores, "Kambia" busca no solo proporcionar una capacitación de calidad en habilidades blandas, sino también hacerlo de una manera que minimice el impacto en el medio ambiente y maximice el beneficio social para los usuarios y facilitadores (ver Tabla 28 y 29).



Tabla 28

Estimación del flujo de beneficios y costos sociales del emprendimiento.

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de Empresas	225	282	355	443	555
N° Capacitados	4507	5640	7100	8860	11100
Costo hora extra colaborador por capacitación	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20
Tiempo promedio capacitación <i>soft skills</i> presencial (h)	4	4	4	4	4
Tiempo promedio de capacitación por realidad virtual (h)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Valor de tiempo ahorrado en una capacitación presencial	255,558	319,788	402,570	502,362	629,370
Valor social tiempo	6.81	6.81	6.81	6.81	6.81
Tiempo de viaje evitado	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Valor del transporte ahorrado por los clientes	39,902	49,931	62,856	78,438	98,268
Valor de educación <i>soft skills</i> (Ahorro)	200	200	200	200	200
Valor de inversión en educación <i>soft skills</i>	901,441	1,128,000	1,420,000	1,772,000	2,220,000
Valor del kg CO2	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262
Km promedio recorridos por persona para capacitarse	20	20	20	20	20
Emisión de CO2 vehículo kg CO2/km	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
Valor CO2	566.83	709.29	892.90	1,114.23	1,395.94
Valor Total de los Beneficios Sociales (S/.)	1,197,468	1,498,428	1,886,319	2,353,914	2,949,034

Nota. La tabla evidencia el crecimiento sostenido de las capacitaciones en "KAMBIA" durante cinco años, generando ahorros significativos en tiempo y costos para empresas, beneficiando a colaboradores y contribuyendo positivamente al medio ambiente.

Tabla 29*Estimación del flujo de los costos sociales*

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de Empresas	225	282	355	443	555
N° Capacitados	4507	5640	7100	8860	11100
Costo del kg CO2	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262
Kwh emitidos por una PC	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
KgCO2 emitido por una laptop 40 min	0.04300	0.04300	0.04300	0.04300	0.04300
Costo del uso de la laptop	5.08	6.35	8.00	9.98	12.51
Kg de CO2 uso de las plataformas web	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003	0.00003
KgCO2 emitido	0.14	0.17	0.21	0.27	0.33
Costo por uso de la plataforma	0.0035	0.0044	0.0056	0.0070	0.0087
Valor Total de los Beneficios Sociales (S./.)	5.08	6.36	8.00	9.99	12.51

Consideraciones:

- Factor 0.43 kg CO2/kwh: <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/calculadora-de-equivalencias-de-gases-de-efecto-invernadero-calculos>
- Costo del Kg CO2: https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/CE_Cambio_Climatico_-2020-2021/files/foros_documentos/hoja_informativa_precio_carbono_vf.pdf
- Emisión CO2 de un vehículo: <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/calculador-de-equivalencias-de-gases-de-efecto-invernadero#results>
- Consumo de CO2 por uso de la plataforma de Metacerv: <https://www.websitecarbon.com/website/metacerv-com-app/>

En la Tabla 30 se muestra que el Valor Actual Neto (VAN) Social del proyecto "KAMBIA" alcanza un monto de S/. 7,628,076.37 a lo largo de un periodo de cinco años. Esta cifra indica que el VAN empresarial constituye el 50% del valor total que este proyecto brinda al conjunto de la sociedad.

Tabla 30

Proyección Social Financiera de Kambia en 5 años

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios Sociales	1,197,468.36	1,498,428.21	1,886,319.20	2,353,913.81	2,949,034.24
Costos Sociales	5.08	6.36	8.00	9.99	12.51
VAN Social (S/.)	1,197,463.28	1,498,421.85	1,886,311.19	2,353,903.82	2,949,021.72
TSD	8.0%				
Van Social en soles	S/7,628,076.37				
Van Social en dólares T/C. 3.72	\$2,050,558.16				

Un programa de capacitación en habilidades blandas bien estructurado proporciona a los participantes un aprendizaje continuo y experiencias enriquecedoras. El acceso a este tipo de capacitación virtual de manera regular asegura que todos los usuarios adquieran habilidades de comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, entre otras, de forma consistente. Esto es esencial especialmente cuando se busca potenciar las habilidades interpersonales y de gestión en cualquier ámbito laboral. Garantizar que todos los participantes adquieran un conocimiento uniforme ayuda a que los equipos trabajen de manera más eficiente y sin malentendidos, asegurando un ambiente laboral armónico y productivo. Las habilidades relacionadas con la ética laboral, la inclusión y la diversidad son cruciales y requieren una formación especializada. El programa "Habilidades Blandas VR" se centra principalmente en fortalecer estos aspectos, promoviendo una cultura organizacional positiva y ética."

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

El propósito de este capítulo es presentar la decisión de implementar el modelo de negocio propuesto, cuyos principales clientes son empresas directamente involucradas en la industria minera, de servicios y manufacturera y que necesitan capacitar personal. Explica las etapas a implementar en la obra, describiendo las etapas, actividades y tiempos requeridos para su ejecución; además, presenta conclusiones y recomendaciones que los inversionistas deben considerar.

8.1 Plan de implementación y equipo de trabajo

La puesta en marcha del proyecto se llevará a cabo durante el 2024, abarcando desde enero hasta diciembre, con el objetivo de comenzar operaciones a principios del mismo año. Los detalles de las actividades y sus respectivos tiempos están reflejados en el Diagrama de Gantt, que se muestra en la Figura XX. El equipo encargado de este plan está compuesto por los tres fundadores: Kiran Rios (KR), Roberto Paredes (RP) y Mariella Machahuay (MM), quienes contarán con la colaboración de servicios externos contratados. Este plan se organiza en las siguientes fases:

Fase I - Inicio: En este periodo, se llevarán a cabo actividades como la evaluación de recursos financieros, definición de roles gerenciales y estimación de costos. Se procederá con la formalización de la empresa, solicitud de permisos y la gestión de un crédito bancario con un capital inicial de S/85,980 soles. La métrica de éxito se centra en el registro efectivo de la empresa y la adquisición del préstamo en el tiempo previsto.

Fase II – Adquisiciones y Arrendamientos: Una vez obtenido el préstamo bancario, se adquirirán los recursos esenciales y se alquilarán servidores para alojar la solución de realidad virtual. Simultáneamente, se llevará a cabo la contratación de personal y la negociación de acuerdos. La métrica de éxito se basa en la adquisición oportuna y bajo presupuesto de los recursos, con un periodo estimado de 6 a 8 semanas.

Fase III – Desarrollo y Acondicionamiento: Durante esta fase, se colaborará estrechamente con la empresa encargada de diseñar el software para realidad virtual, basándose en el prototipo ya existente. Se realizarán ajustes y pruebas antes del lanzamiento y se preparará la plataforma web. La métrica de éxito se basa en la finalización adecuada y a tiempo del software.

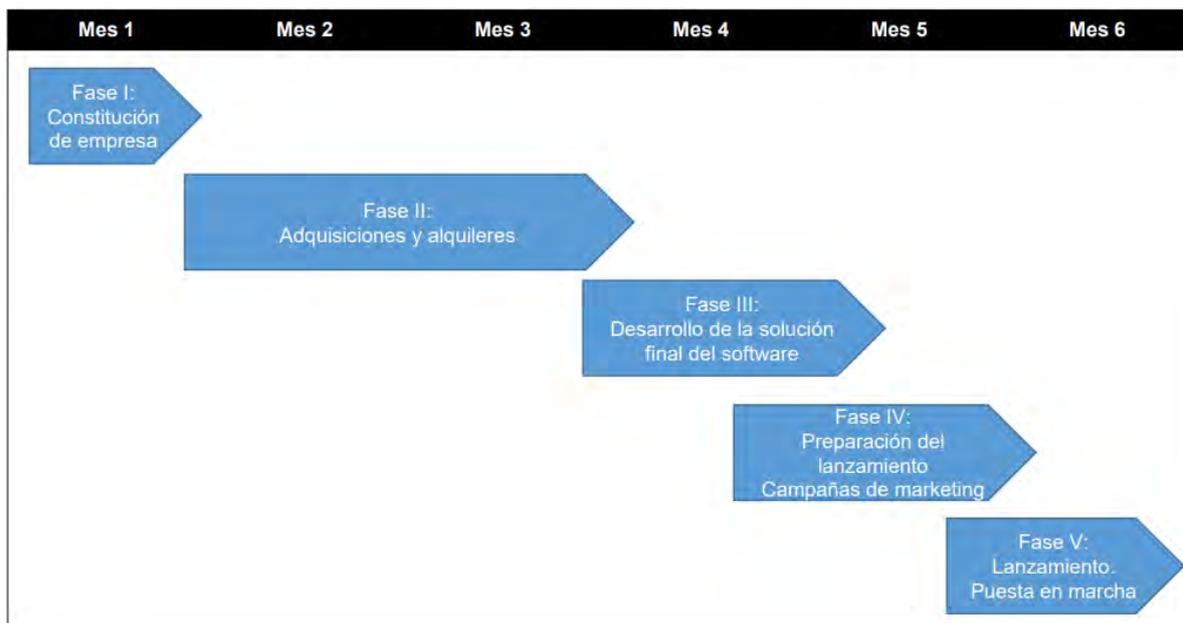
Fase IV – Preparación: Esta etapa se centra en afinar detalles previos al lanzamiento, incluida la ejecución del plan de marketing. Se configurará la oficina y se contratará al equipo necesario. La métrica de éxito será el comienzo efectivo de las campañas de marketing y tener todo listo para el lanzamiento.

Fase V – Lanzamiento: Esta última fase se dedica a garantizar el funcionamiento óptimo de la plataforma web para las sesiones de capacitación y formación. Tras verificar el cumplimiento de las métricas de las fases anteriores, se realizará el lanzamiento oficial de la solución. La métrica final será el lanzamiento exitoso y la atención al primer conjunto de usuarios.

El presupuesto para este plan de implementación es de S/85,980.00, y con el propósito de mantener una operación fluida durante los primeros meses, se proyecta una facturación anual de S/ 3,330,000.00 al llegar al quinto año

Figura 14

Diagrama de Gantt para la implementación de KAMBIA



8.2 Conclusiones

Tras las pruebas de usuario, se verifica satisfactoriamente que la tecnología de realidad virtual posibilita que los usuarios conecten con las emociones que desean mejorar. Esto fomenta la confianza para actuar en situaciones complejas, propiciando un aprendizaje constante. La efectividad y aplicabilidad de la realidad virtual quedó evidenciada tras las pruebas realizadas. Además, se constató que la adopción de esta tecnología en el desarrollo de habilidades blandas aún está en una fase inicial, brindando una clara ventaja competitiva.

Desde la perspectiva financiera, este proyecto emerge como una oportunidad rentable para empresas medianas. Aunque individualmente los recursos son limitados, una organización con un capital más robusto o una entidad educativa podrían invertir en esta solución. Su principal objetivo sería potenciar el desarrollo de habilidades blandas en sus colaboradores. A largo plazo, especialmente después del quinto año del proyecto, existe un gran potencial para escalar y expandir la iniciativa.

Finalmente, las proyecciones financieras basadas en supuestos realistas, tales como precios competitivos, ofertas acotadas y gastos controlados, junto con tarifas docentes en línea con el mercado, revelan un panorama optimista. Los bajos gastos operativos y una plantilla ajustada a la misión del proyecto se traducen en indicadores financieros, como TIRM y VAN, altamente favorables. Estos resultados positivos indican la viabilidad del proyecto, sugiriendo que su implementación generaría beneficios sustanciales para sus stakeholders.

8.3 Recomendaciones

Se sugiere establecer alianzas estratégicas tanto con entidades públicas, como el Ministerio de Educación, como con instituciones privadas, incluyendo colegios profesionales y empresas, para ampliar el alcance de nuestra oferta. Del mismo modo, sería conveniente considerar la colaboración con instituciones internacionales, con el fin de integrar innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial y el análisis de datos. Estas herramientas podrían ayudar a anticipar el comportamiento de los usuarios en diferentes situaciones y diseñar programas de aprendizaje continuo personalizado.

En aras de expandir la visibilidad de los servicios de KAMBIA, es aconsejable implementar campañas promocionales dirigidas a empresas especializadas en reclutamiento y selección. Establecer alianzas con estas entidades permitiría abordar los desafíos que enfrentan los empleadores al buscar candidatos con habilidades socioemocionales desarrolladas.

A largo plazo, se prevé que KAMBIA podría diversificar su cartera de servicios en el ámbito de las habilidades blandas. Por ejemplo, se podría ofrecer apoyo para superar la glosofobia, que afecta a estudiantes al momento de realizar presentaciones públicas, o brindar consultoría para asegurar que los candidatos a un puesto satisfagan las demandas específicas de habilidades blandas de las empresas. Estas expansiones contribuirían a crear

un ecosistema educativo más integral y especializado, proporcionando una plataforma más accesible y eficaz tanto para proveedores como para usuarios. Dada la creciente tendencia y relevancia de las plataformas educativas virtuales, se insta a los inversores a considerar esta iniciativa como una oportunidad valiosa para capitalizar el crecimiento en este sector.



Referencias

- Semana Económica. (12 de junio de 2021). *¿Cómo transformar con éxito las habilidades de los trabajadores?* Obtenido de semana economica:
<https://semanaeconomica.com/management/talento-y-cultura/como-transformar-con-exito-las-habilidades-de-los-trabajadores>
- Semana Económica. (7 de agosto de 2022). *Metaverso: es hora de aprender y anticiparse a las preferencias del consumidor del futuro.* Obtenido de Semana Económica:
<https://semanaeconomica.com/management/marketing/metaverso-es-hora-de-aprender-y-adaptarse-a-las-preferencias-del-consumidor-del-futuro>
- Hamilton, P. y. (10 de mayo de 2018). *Realidad virtual: una nueva vía en la investigación psicológica.* Obtenido de the british psychological society:
<https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjop.12302>
- Gnecco, G., Landi, S., Riccaboni, M. (2023). Attracta Brennan, Mary Dempsey, John McAvoy, Majella O'Dea, Sharon O'Leary y Margaret Prendergast (2023) El surgimiento de las necesidades de habilidades blandas sociales en la era posterior a COVID-19, *Hybrid Gold Open Access*, ISDN 00335177, DOI: 10.1007/s11135-023-01659-y
- Gestión. (16 de diciembre de 2020). *¿Por qué las empresas deben desarrollar las habilidades blandas de su personal?* Obtenido de Redacción Gestión:
<https://gestion.pe/podcast/posicionamiento-empresarial-por-que-las-empresas-deben-desarrollar-las-habilidades-blandas-de-su-personal-noticia/>
- Gestión. (15 de enero de 2018). *Habilidades blandas: ¿qué necesitan los jóvenes para tener éxito dentro de las empresas?* Obtenido de Redacción Gestión:
<https://gestion.pe/tendencias/habilidades-blandas-necesitan-jovenes-exito-empresas-224917-noticia/>

Business Insider, 2022 (3 de junio de 2022). *Carecer de 'soft skills' puede ser motivo de despido o de que no te contraten, esta es la razón según expertos*. Obtenido de:

https://businessinsider.mx/soft-skills-motivo-despido-habilidades-blandas_vida-profesional/

Novella, R., Alvarado, A., Rosas, D., Gonzáles, C. (2019). Causas y consecuencias de la brecha de habilidades en el Perú. Encuesta de habilidades al trabajo 2017-2018. Nota técnica N°IDB-TN-1652, p. 23,27-28.

Novella, R., Alvarado, A., Rosas, D., Gonzáles, C. (2019). Causas y consecuencias de la brecha de habilidades en el Perú. Encuesta de habilidades al trabajo 2017-2018. Nota técnica N°IDB-TN-1652, p. 29-31.

Perúcom. (26 de junio de 2019). *¿Por qué las habilidades blandas son importantes para postular a un trabajo?* Obtenido de Perúcom: <https://peru.com/actualidad/otras-noticias/que-habilidades-blandas-son-importantes-postular-trabajo-noticia-610962/>

Comercio. (30 de octubre de 2021). *Proximity: la startup que busca reemplazar las capacitaciones tradicionales con capacitaciones inmersivas*. Obtenido del Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/proximity-la-startup-que-busca-reemplazar-las-capacitaciones-tradicionales-con-capacitaciones-inmersivas-noticia/>

Sousa, R., Campanari, R., Rodrigues, A. (2020). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica*. Vol. 19, pp. 241.

DOI: <https://doi.org/10.21830/19006586.728>

Forbes Perú. (1 de marzo de 2023). *Tendencias tecnológicas para las empresas*. Obtenido de: https://issuu.com/forbeslatam/docs/pdf-digital-peru_feb_mar. Revista Forbes, p.7.

Forbes Centroamérica (17 de febrero de 2023). *Descubriendo el panorama del metaverso del metaverso en América Latina*. Revista Forbes Centroamérica. Obtenido de

Forbes: <https://forbescentroamerica.com/2023/02/17/descubriendo-el-panorama-del-metaverso-en-america-latina>

DPL News. (21 de junio de 2022). *Perú es el país latino más familiarizado con el metaverso y las tecnologías de Realidad Virtual y Aumentada*. Obtenido de DPL News: <https://dplnews.com/peru-es-el-pais-latino-mas-familiarizado-con-el-metaverso-y-las-tecnologias-de-realidad-virtual-y-aumentada/>

PMK Digital Learning (4 de enero de 2021). *Descubre Cómo la Innovación Tecnológica en la Capacitación puede Transformar tu Organización*. Obtenido de Digital Learning: <https://pmkvirtual.com/blog/innovacion-tecnologica/>

Zapatero, D. (2011). La realidad virtual como recurso y herramienta útil para la docencia y la investigación. *Revista TE&ET*, pp. 19-20.

Gestión. (19 de diciembre de 2021). *Cuatro de cada 10 empresas con dificultades para hallar trabajadores con habilidades adecuadas*. Obtenido de Redacción Gestión: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/cuatro-de-cada-10-empresas-con-dificultades-para-hallar-trabajadores-con-habilidades-adecuadas-noticia/>

Sulca, 2022. Demanda de trabajadores con habilidades blandas y nivel de empleabilidad de egresados universitarios. *Enfoques*. Vol. 6. ISSN: 2016-8219, pp 136. <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v6i22.131>.

Zurita M. (28 de marzo de 2023). *Forbes Perú*. Obtenido de Especial posgrado ¿Qué tan relevante se han vuelto las habilidades blandas en la formación profesional?: <https://forbes.pe/especiales/2023-03-28/especial-posgrado-que-tan-relevante-se-han-vuelto-las-habilidades-blandas-en-la-formacion-profesional>

El Comercio. (14 de junio de 2022). *Metaverso: Perú es uno de los países más familiarizados con la realidad aumentada y virtual*. Obtenido de Comercio: <https://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/metaverso-peru-es-uno-de-los-paises->

[mas-familiarizados-con-la-realidad-aumentada-y-realidad-virtual-espana-mexico-colombia-noticia/](#)

Encuesta de Demanda Ocupacional (EDO], (2022a). Demanda de ocupaciones a nivel nacional. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, p.24.

Encuesta de Demanda Ocupacional (EDO], (2022b). Demanda de ocupaciones a nivel nacional. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, p.51.

Encuesta de Demanda Ocupacional (EDO], (2022c). Demanda de ocupaciones a nivel nacional. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, p.36.

De la Vega, V. (2022d). Resultados de la encuesta de demanda ocupacional para el 2022. Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral-Dirección General de Promoción del Empleo, (pp.78,31,11)

Porter M. (2008) Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Obtenido de: https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-michael_porter-libre.pdf

Bohrt, M. (2020). Capacitación y desarrollo de los recursos humanos: reflexiones integradoras. Revista n°8, p. 124.

El Peruano. (10 de agosto de 2022). *El potencial de la realidad virtual como aliado de la industria*. Obtenido del Peruano: <https://elperuano.pe/noticia/177361-el-potencial-de-la-realidad-virtual-como-aliado-de-la-industria>

Bailenson, J. (2020). *The ultimate guide to immersive learning*, Guía Strivr. p.8.

Bailenson, J. (2019). *Building soft-skills in workplace with immersive learning*. Ebook-Strivr. p.3.

Nielsen, C., & Lund, M. (2018). Building scalable business models. Obtenido de: <https://store.hbr.org/product/building-scalable-business-models/SMR640>

- Farstad, A. (2021). *The secret behind exponential business models!*. Obtenido de New Normal Group: <https://newnormalgroup.com/stories/business-insight/the-secret-behind-exponential-business-models>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. 6ta Ed, México: McGraw-Hill, p. 189-190.
- Bland, D.J., & Osterwalder, A. (2019). *Testing Business Ideas: A Field Guide for Rapid Experimentation*.
- Robbins S. & Judge T. (2009) *Comportamiento organizacional*. Traducción Enríquez J. Universidad Nacional Autónoma de México
- Superintendencia de banca, seguros y AFP (abril 2023). *Tasa de interés promedio del Sistema bancario*. Obtenido de Superintendencia de banca y seguros y AFP: <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (2022). *Principales Indicadores Macroeconómicos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI: <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Encuesta de demanda ocupacional (2022e). *Demanda de Ocupaciones en La Libertad*. Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral-Dirección General de Promoción del Empleo, p. 18-20
- Encuesta de demanda ocupacional (2022f). *Demanda de Ocupaciones en Ancash*. Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral-Dirección General de Promoción del Empleo, p. 18-20
- Encuesta de demanda ocupacional (2022g). *Demanda de Ocupaciones en Piura*. Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral-Dirección General de Promoción del Empleo, p. 18-20

- Encuesta de demanda ocupacional (2022h). Demanda de Ocupaciones en Lima Metropolitana. Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral-Dirección General de Promoción del Empleo, p. 18-20
- Encuesta de demanda ocupacional (2022i). Demanda de Ocupaciones en Arequipa. Dirección de Investigación Socioeconómica Laboral-Dirección General de Promoción del Empleo, p. 18-20
- Bailenson, J. (2019). Desarrollar habilidades sociales en el lugar de trabajo con aprendizaje inmersivo. *Ebook-Strivr*. Obtenido de:
<https://www.strivr.com/resources/ebooks/soft-skills/>
- Basogain, Olabe, Espinosa, Roueche et al. (2007). Realidad aumentada en la educación: una tecnología. *Information and Communications Technology*. Obtenido de:
<https://doi.org/10562-5-6>
- Núñez, P., Blanca, J., Mañas, L. (2019). La realidad virtual inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en educación secundaria postobligatoria. ISSN 0210-2773. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931050>
- Piscitelli, A. (2017). Realidad virtual y realidad aumentada en la educación, una instantánea nacional e internacional. ISSN: 2395-8200. Obtenido de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6063065>
- Rosa, S., Breidt, M. (2018). Realidad virtual: un nuevo camino en la investigación psicológica. DOI:10.1111/bjop.12302, p. 427-429.

Apéndices

Apéndice A: Resumen de Entrevistas de Investigación de Usuario

Tabla A1

Resumen de entrevistas realizadas a usuarios

Item	Pregunta	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5
1	¿Cuál es su nombre completo?	Maritriny Jazett Zavaleta Castañeda	Carla Urbina	Kimberley Ferroa Purizaca	Belém Ortecho	Nelvi Saona
2	¿Cuál es su edad?	38	39	28	40	27
3	¿Cuál es su grado de instrucción?	Post grado	Educación Superior	Superior	Ingeniero	Universitario Completo
4	¿Cuál es su distrito de residencia?	Trujillo	Trujillo	Bellavista	Victor Iarco	Florencia de Mora
5	¿Con quienes vives actualmente?	Madre	Esposo	Mi hija, madre y abuelo	Esposo e hijo	Padres
6	¿Cómo describes a tu familia?	Tranquila	Feliz	Unida y alegre	Normal	Estable y unida
7	¿Qué actividades realizas durante tu día a día?	Deporte, trabajo y ocio	De casa y laborales	Trabajo, estudio y algunas tareas del hogar	Revisar correos, responder, ver la casa e hijo	Trabajo
8	¿Cuáles son sus principales pasatiempos favoritos?	Cine, deporte, leer, música	Salir a pasear	Mirar películas y pasear	Ir al gimnasio y tomar café	Deporte y Repostería
9	¿Qué lugares frecuenta? ¿Por qué?	Bares o cafés, porque son lugares amenos, que permiten tener una	Centro comercial, hay diversidad de cosas para mis necesidades	Los centros comerciales	Cafeterías - me gusta el café	Lugares de esparcimiento

		conversación tranquila con otras personas				
10	¿A qué problemas se enfrenta de forma cotidiana y como soluciona normalmente?	Mejorar mi rutina, iniciar más temprano mi día, creo mejores hábitos y me comprometo	Comunicación con los padres de familia	Algunas veces no alcanza el tiempo para realizar algunas actividades	Falta de tiempo	Estrés se soluciona con actividades de relajacion
11	¿Cuáles son sus objetivos? y ¿Qué hace para conseguirlos?	Posicionar mi negocio, trabajo duro y me informo	Crecimiento profesional y personal. Trazarme metas	Mis objetivos es seguir capacitándome y a la vez sacar a mi familia adelante. Enfrentó nuevos retos laborales.	Gestionar mejor mi tiempo para terminar de estudiar inglés	Trabajar en función a los mismos
12	¿Qué religión tiene, cómo lo practica, cuál es su motivaciones en la vida?	No práctico ni guna religión, creo en Dios, motivaciones de índole familiar y personal, acompañadas de wealth	Católica	Soy católica, voy algunas veces a misa. Mis motivaciones son mi familia.	Católica - motivación es mi hijo	Católica
13	¿Quiénes son las personas con las más frecuentes en tu entorno? o ¿Pertenece a algún grupo en específico offline u online?	Familia y amigos, ningún grupo específico, grupos deportivos en general	Familia	Mi familia y compañeros de trabajo	Amistades de colegio	Amigas de etapa universitaria

14	¿Qué temas frecuentes conversan en su círculo de amistad o grupo al que pertenece? Algo breve o puntual	Negocios, desarrollo personal, emocionales, deportivos, ocio	Salud, educación, entre otros	La situación económica	Trabajo y familia	Actividades asociadas a emprendimiento
15	¿Es para usted importante el tema medio ambiental y/o acciones sociales? ¿Por qué?	Sí, porque ayudan a todo lo q nos rodea y permiten ser más ordenados y considerados con el entorno	Claro. Porque aportan y concientizan a la población	Si, como sabemos contamos con un número limitado de recursos naturales y debemos cuidarlos para seguir subsistiendo	Si - para dejar un mundo mejor para nuestros hijos	Si, la situación actual del medio ambiente lo amerita
16	¿Actualmente se encuentra laborando? ¿Qué puesto se desempeña? ¿Tiene personal a cargo?, ¿Cuántos?	Sí, gerente, sí, 2 externos	Si. Director de la empresa. Si, tengo personal a cargo. 3	Si, soy contadora en una ONG, tengo 2 personas a cargo	Auditor - verificar cumplimiento se los sistemas de gestión	Si, asistente de proyectos ,no
17	¿Cuántos años llevas trabajando en el puesto que se viene desempeñando?	1 año	5	2 años	17 años	4
18	¿Ha cursado algún cambio de puesto y/o ascenso profesional en su centro de labores? También es válido cambio de centro de labores pero con otro cargo.	Sí	No	Si	Si - cambio de empresa	No

19	¿Qué entiende usted por habilidades blandas?	Todo lo que lleva a mejor Manejo de conflictos, comunicación asertiva, compartir en equipos sinérgicos y motivados, productivos	Capacidad para conectar y socializar con los demás	Son aquellas que te permiten relacionarte satisfactoriamente con tu equipo y otras que te ayudan a ser un profesional competitivo.	La capacidad de manejar las emociones para con los demás	Actividades que permiten desarrollo de aspectos de integración
20	¿Conoce usted las habilidades blandas en las que más destaca como profesional? Y ¿Qué habilidad blanda le falta potenciar? ¿En un mundo incierto y cambiante como el que estamos viviendo, consideras que es una ventaja competitiva poseer un alto grado de habilidades blandas (cognitivas y sociales), Por qué?	Sí las conozco, me falta mejorar cediendo el control a los miembros del equipo en cada proceso	Liderazgo. Negociación	Puedo trabajar en equipo, soy comunicativa. Me falta ser más puntual.	Empatía	Comunicación - tolerancia
21	¿En un mundo incierto y cambiante como el que estamos viviendo, consideras que es una ventaja competitiva poseer un alto grado de habilidades blandas (cognitivas y sociales), Por qué?	Si por lo obvio	Si	Si, es bueno desarrollar esas habilidades para conseguir mejores resultados y armonía en la sociedad	Si, pues en base a ellos motiva al personal	Si los ambientes laborales lo exigen

22	¿Consideras que las personas con déficit de habilidades blandas, pero con un alto conocimiento técnico, pueden ejercer una excelente gestión en la gerencia de las empresas? ¿Porqué?	No, por lo obvio	No, porque faltaría el liderazgo por ejemplo para poder llevar bien el rumbo de la empresa	No, no siempre basta tener conocimientos, en una gestión no solo se administran bienes, también se debe saber llegar a las personas, motivarlos.	No, no motivan al personal y hacen que busquen otro lugar de trabajo	No, el ser humano es un constructor de habilidades profesionales y blandas
23	¿Ha sido partícipe de algún tipo de capacitación en habilidades blandas en su actual o anterior centro de labores? ¿Cómo le resultó la experiencia?	Si, bien	Si. Muy buena ya que permite ser más empático	Si, agradable y efectivo para la terminar con discordias laborales	Si, mala pues no lo ponían en práctica la gerencia, personas importantes en la organización que dan la pauta en la empresa	No
24	Obtuvo mejores resultados después de la capacitación brindada, a nivel de productividad, clima laboral, u otros	Si, básicamente por practicar lo aprendido y buscar aprender más, no por una mera capacitación, es compromiso e interés genuino personal	Si	Si, se mejoró la comunicación en el equipo	No, no se podía poner en práctica lo enseñado	Si
25	¿Has tenido algún tipo de retroalimentación para desarrollo de algún tipo de habilidad blanda en tu centro de labores?	Si	No	Si, algunas veces me observaron la falta de comunicación en algunos aspectos.	Si	No

26	¿Le fue difícil gestionar algún tipo de proyecto especial, y/o algún ascenso por carencia en alguna habilidad blanda? ¿Cuál fue la forma de solucionar alguna retroalimentación recibida para mejorar o el no haber obtenido el ascenso profesional por tanto tiempo en el puesto que se desempeñó?	Si, pero lo logré porque tengo muchas otras capacidades blandas y competencias q compensan	No	No.	No	No
27	¿Has conseguido influenciar a tu equipo de trabajo, y/o conseguido mejores resultados basado en productividad? Y ¿Cómo es la relación o clima laboral con su compañeros y/o equipo de trabajo?	Hacer lo mejor posible en dónde estaba h buscar otras opciones para mi	Entrenando	No he perdido algún ascenso por eso	No me pasó	Con la práctica
28	¿Cómo llevas a conseguir mejores resultados en tu equipo de trabajo y/o pares de puesto de trabajo?	Si, buena	Si. Muy buena más s amical siempre respetando la posición y cargo de cada uno en el centro de labores	Si, he logrado cumplir con los objetivos en los tiempos señalados	Bien	Si,es buena la relación
29	¿Cómo llevas a conseguir mejores resultados en tu equipo de trabajo y/o pares de puesto de trabajo?	Observó y trabajo uno a uno	Teniendo una escucha activa	Trato de organizar y distribuir de manera equitativa y según habilidades las tareas a realizar	Asegurarme que me dejé entender mediante el seguimiento	

30	¿Realizas reuniones de camaradería con sus compañeros y/o equipo de trabajo, fuera del centro de labores? Influencia ello en sus resultados de trabajo.	No	Siii	Si	Si	
31	¿Consideras una prioridad invertir en tus conocimientos técnicos o desarrollo de tu marca personal incluyendo las habilidades blandas? ¿Por qué? Has tomado algún curso por su cuenta en preparación de alguna habilidad blanda. Si o no. ¿Por qué? ¿Qué valoras o tomarías en cuenta para poder tomar un curso capacitación y/o entrenamiento en habilidades blandas?	Si, hasta cierto nivel, diferentes tipos de capacitaciones, porque es bueno crecer	Si, es necesario potenciar estas habilidades innatas o no pero redescubrirlas en el transcurso de las labores. d	Así es.	Si - aporta mucho a la competencia como profesional	Si
32	¿Qué valoras o tomarías en cuenta para poder tomar un curso capacitación y/o entrenamiento en habilidades blandas?	Si, porque me gusta	No. Falta de información	No ninguno, prefiero leer libros	No - tiempo	No
33	¿Prefieres una capacitación presencial o virtual asincrónicas o sincrónicas? ¿Valoras que el curso sea certificado?	Que me sirva	Mantener un buen clima laboral	Que me ayude a dirigir a grupos más grandes	La competencia del instructor que lo realice	Si
34	¿Prefieres una capacitación presencial o virtual asincrónicas o sincrónicas? ¿Valoras que el curso sea certificado?	Cualquiera, depende de la metodología, contenido y ponentes, no me importan los	Presencial, si, certificado	Presencial y si con certificado	Presencial - si con certificado	Presencial

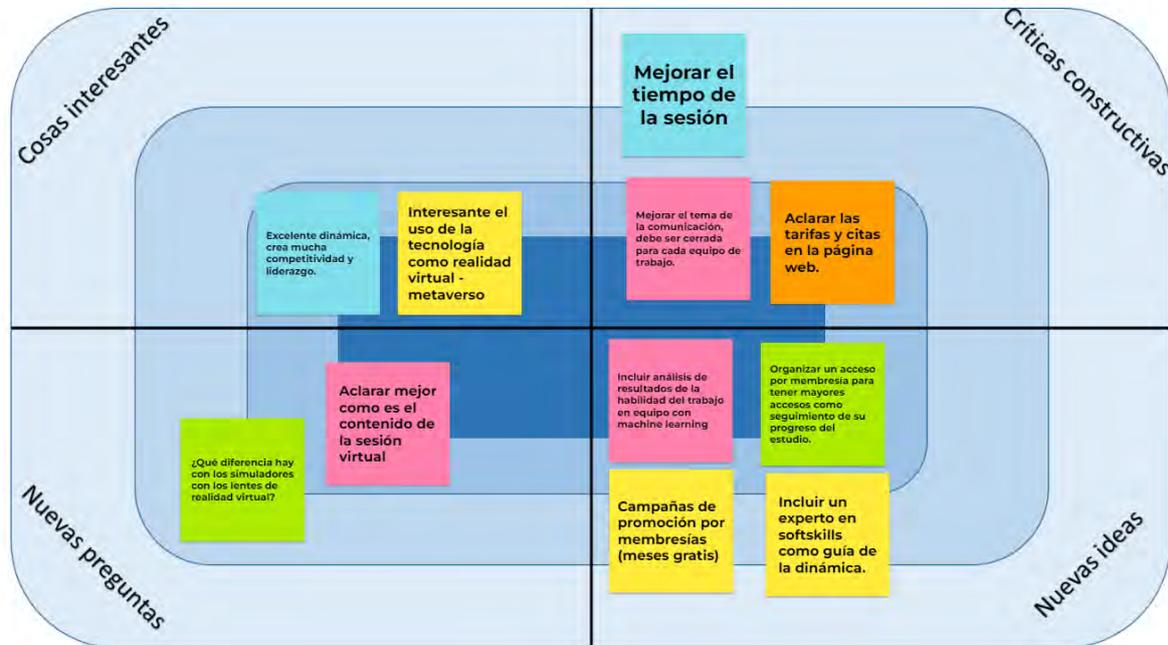
		papelitos, cartones, certificados				
35	¿Qué opina usted de los cursos de habilidades blandas que se dictan de forma online? Mencita de forma breve algunas ventajas y/o desventajas	Hay de todo, manejo del tiempo como ventaja, falta de interacción para aplicar como desventaja	Bien. Flexibilidad	Si ayudan a evaluar comportamientos que pueden incomodar a tu equipo o cambiar ideas para mejorar.	Ventaja , pues lo tomas en el tiempo disponible, sin salir de casa, desventaja: los ejercicios no se aprovechan mucho	Son importantes permiten el crecimiento profesional integral
36	¿Cuánto tiempo y dinero estarías dispuesto a invertir para mejorar tus habilidades blandas?	Entre 500 a 750 soles, Entre 1 a 2 meses	Entre 250 a 350 soles, Entre 1 a 2 meses	Entre 250 a 350 soles, Entre 1 a 2 meses	Entre 350 a 500 soles	Entre 350 a 500 soles, Entre 1 a 2 meses
37	¿Si tuviera la oportunidad de asistir a un nuevo curso de habilidades blandas, que esperarías lograr?	Mejorar en lo q me falte, aplicado a lo q necesite	Mejorar algunas habilidades que faltan potenciar	Mejorar mis actitudes en equipo	Aplicarlos	El desarrollo y superación de las debilidades
38	¿Prefieres la duración de las capacitaciones sean programas de varios meses y/o sesiones de corta duración con casos prácticos de situaciones reales en las empresas?	Cortos	Si	Deberían ser cortas y con casos empresariales	Corta	Varios meses

Nota: se presenta un resumen de algunas entrevistas realizadas a los usuarios.

Apéndice B: Encaje Lienzo Blanco Relevancia

Figura B1

Lienzo blanco de relevancia



Apéndice C: Diseño de Producto

Figura C1

Boceto de la Solución Inicial



Figura C2

Boceto de la segunda solución



Figura C3

Plataforma prototipo

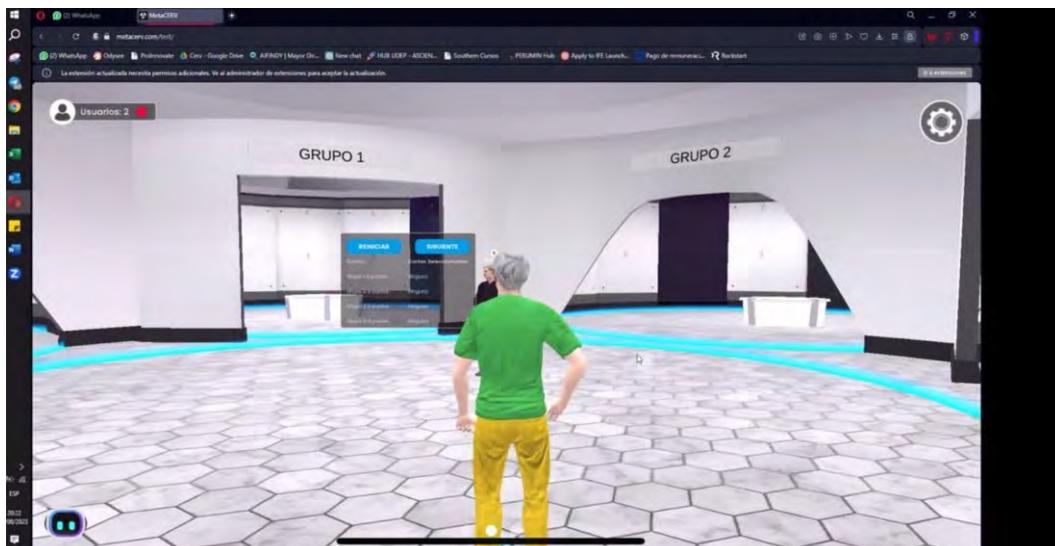
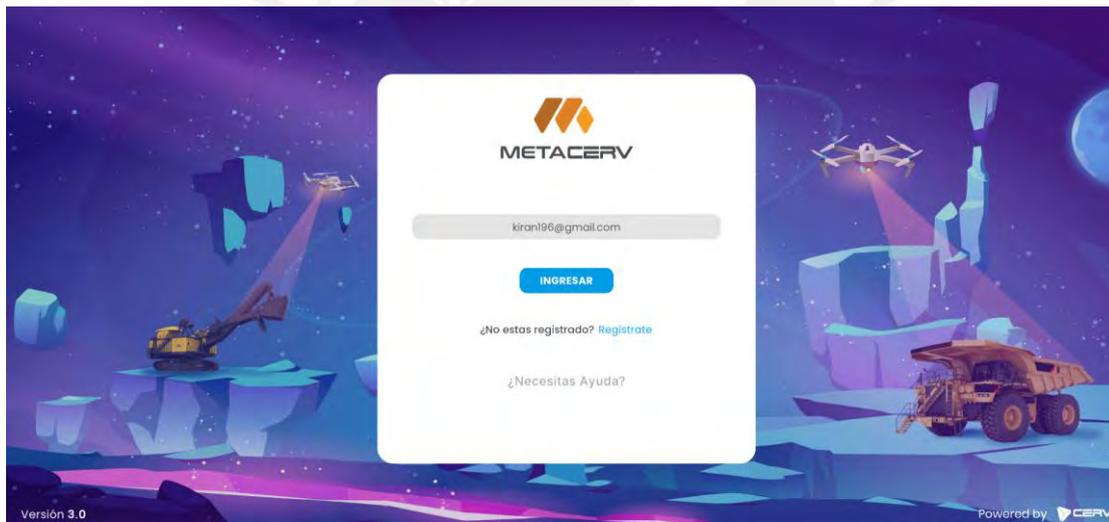


Figura C4

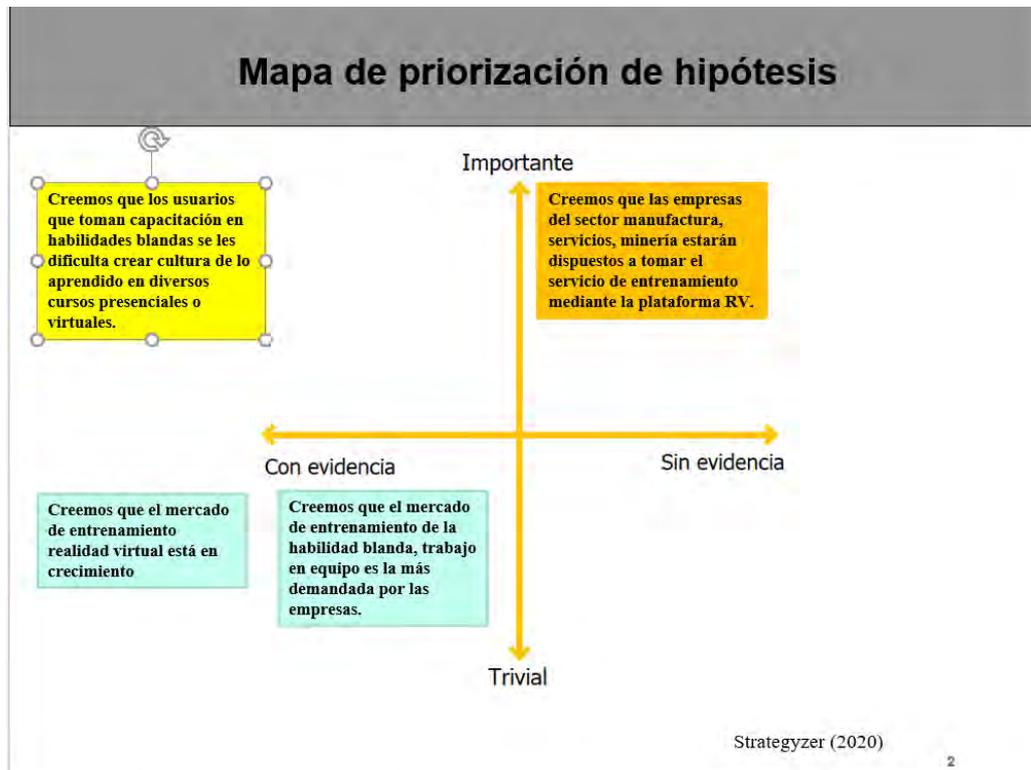
Validación del prototipo



Apéndice D: Matriz para la priorización de hipótesis

Figura D1

Matriz de Priorización de Hipótesis



Apéndice E: Tarjetas de Hipótesis de Deseabilidad

Figura E1

Tarjeta de Hipótesis de Deseabilidad 1

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Evaluar la solución de la necesidad de la habilidad blanda en las empresas
Responsable	Grupo 3
Paso 1: Hipótesis (Riesgo 𠄎𠄎𠄎)	
Creemos que	Las empresas de los sectores minería, manufactura y servicios requieren de una propuesta de capacitación de la habilidad blanda del trabajo en equipo.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 𠄎𠄎𠄎)	
Para verificarlo, nosotros	
Realizaremos un estudio de mercado a 300 empresas de los sectores manufactura, minería y servicios que validen la necesidad de una propuesta confiable para el entrenamiento de las habilidades blandas. Adicionalmente investigaremos la base científica de la propuesta de la realidad virtual aplicado al entrenamiento en habilidades blandas.	
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 𠄎𠄎𠄎)	
Además, mediremos	
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de empresas (personas) que confirmen la necesidad de la solución confiable como resultado del estudio de mercado. • Base científica disponible que comprueba la confiabilidad de la tecnología de realidad virtual (aprendizaje inmersivo) en el entrenamiento de habilidades blandas. 	
Paso 4: Criterio	
Estamos bien si	<ul style="list-style-type: none"> • 65% de respuestas afirmativas en el estudio de mercado sobre la necesidad de la solución. • 5 estudios que comprueban la confiabilidad de la tecnología de realidad virtual en las habilidades blandas.

Figura E1

Tarjeta de Hipótesis de Deseabilidad 2

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

+

Actividad Determinar las características de una propuesta de solución de entrenamiento de habilidades blandas referido a trabajo en equipo

Responsable Grupo N° 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que Las empresas del sector manufactura, minería y servicios que invertirán por la capacitación en la habilidad blanda del trabajo en equipo, requieren de una solución accesible en costos, disponibilidad (horarios) y/o modalidad y duración de la capacitación.

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

Para verificarlo, nosotros Realizaremos un estudio de mercado a 300 representantes de las empresas que confirmen sus preferencias de precio, duración de la capacitación y la disponibilidad de sus horarios para las sesiones de capacitación.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido □ □ □)

Además, mediremos

- Rango de precios que los usuarios estén dispuestos a pagar por este tipo de solución.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

- Porcentaje de usuarios que confirman la duración de la solución sea menor a 30 min para cada sesión.
- Rango de horarios disponibles para el personal a capacitar considerando la modalidad de inhouse.

- Rango preferido entre 3000 soles por un grupo mínimo de 20 personas, al menos un 76% de empresas.
- 70% de usuarios confirmen la solución inhouse y el horario entre 8 am y 6 pm.
- 70% de usuarios confirmen la duración de sesiones de 20 min por colaborador.

Apéndice F: Tarjeta de Prueba de Usabilidad

Figura F1

Tarjeta de hipótesis de prueba de usabilidad

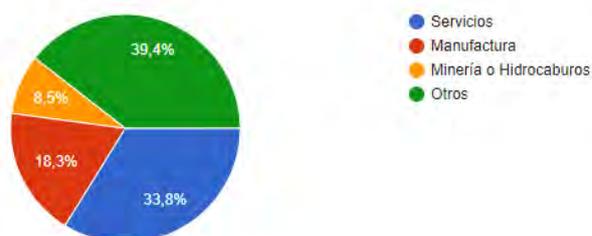
Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Evaluar la receptividad de los usuarios a la exposición de la realidad virtual, percepción del aprendizaje inmersivo
Responsable	Equipo 3
Paso 1: Hipótesis (Riesgo 𠄎 𠄎 𠄎)	
Creemos que	Los usuarios luego de probar la experiencia de la realidad virtual semi-inmersiva están dispuestos a continuar con las sesiones completas (2 a 3 sesiones) para la habilidad blanda de trabajo en equipo.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 𠄎 𠄎 𠄎)	
Para verificarlo, nosotros	Realizaremos un cuestionario a 10 usuarios que hayan pasado por la exposición de la realidad virtual inmersivo o semi-inmersivo validando la percepción al aprendizaje inmersivo y la intención de continuar con las sesiones completas referidas al trabajo en equipo. Mediremos con herramienta (kahoot) el status inicial y final referida a la habilidad blanda de trabajo en equipo.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 𠄎 𠄎 𠄎)	
Además, mediremos	<ul style="list-style-type: none"> • ¡Kahoot!: Herramienta de evaluación de habilidades basada en juegos que utiliza imágenes atractivas, fomenta el compromiso y el aprendizaje móvil. Junto con las preguntas de opción múltiple, comprende una función de respuesta libre que permite a los usuarios ampliar temas específicos. • Cantidad de usuarios que manifiestan la intención de continuar con las sesiones completas luego de probar el prototipo.
Paso 4: Criterio	
Estamos bien si	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 25% de las personas que prueben el prototipo confirman que estarían dispuestos a pagar por sesiones completas. • Al menos el 30% aprueba la evaluación Kahoot validando la mejora en la habilidad de trabajo en equipo.

Apéndice G: Resultados de la encuesta a clientes que validan deseabilidad.

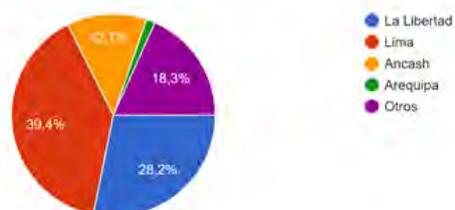
Figura G 1

Resultados de Encuesta realizado a usuarios

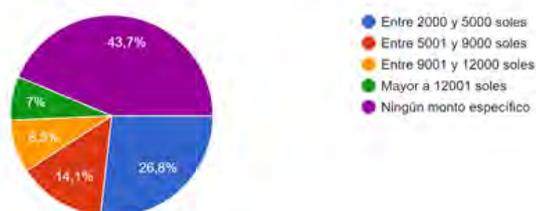
¿Cuál es su rubro de su organización?



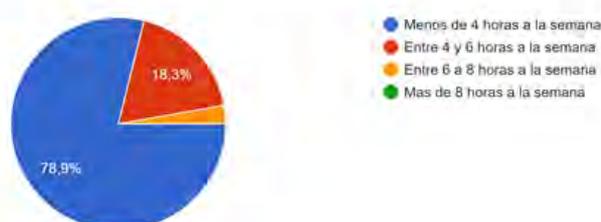
¿En que región del Perú se encuentra el centro de operaciones de su organización?



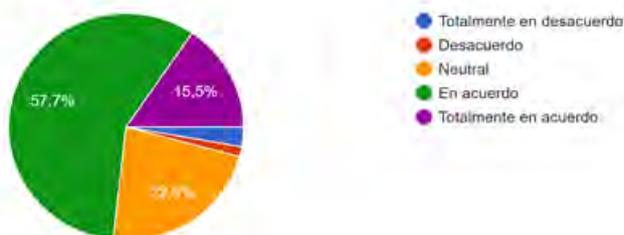
¿Qué presupuesto le designan a las capacitaciones orientadas a las habilidades blandas del personal?



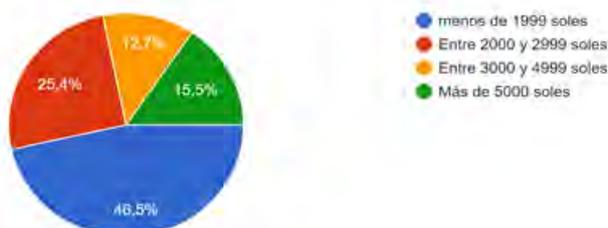
¿Cuánto tiempo tiene disponible el personal de su organización para capacitaciones en habilidades blandas?



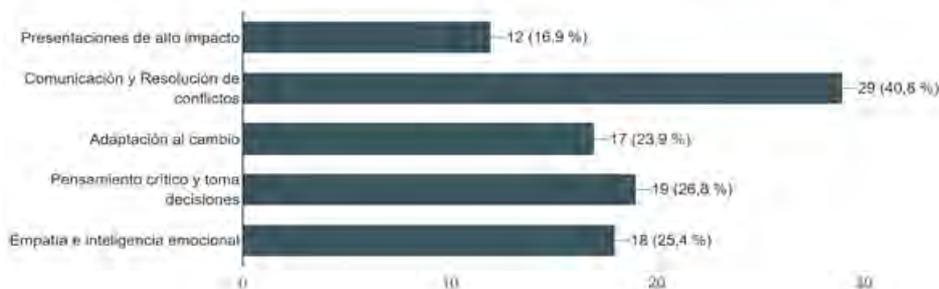
Después de ver el video del prototipo. Ha considerado Ud. utilizar la realidad virtual para la capacitación y/o entrenamiento de la habilidad blanda relacionado con el trabajo en equipo



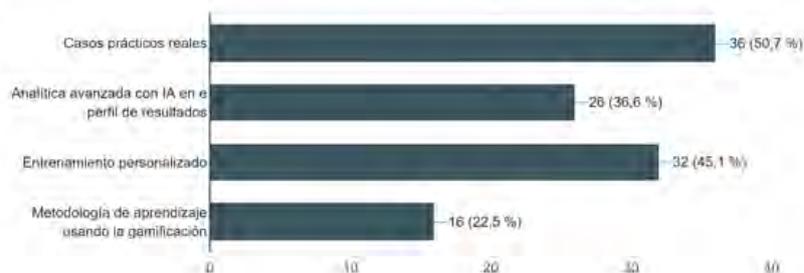
¿Cuál es el presupuesto que su empresa estaría dispuesta a destinar para un programa de capacitación en habilidades blandas (mínimo 10 participantes) relacionadas con trabajo en equipo?



¿Hay alguna habilidad blanda en particular que te gustaría ver cubierta en futuras versiones del programa de entrenamiento de habilidades blandas mediante realidad virtual?



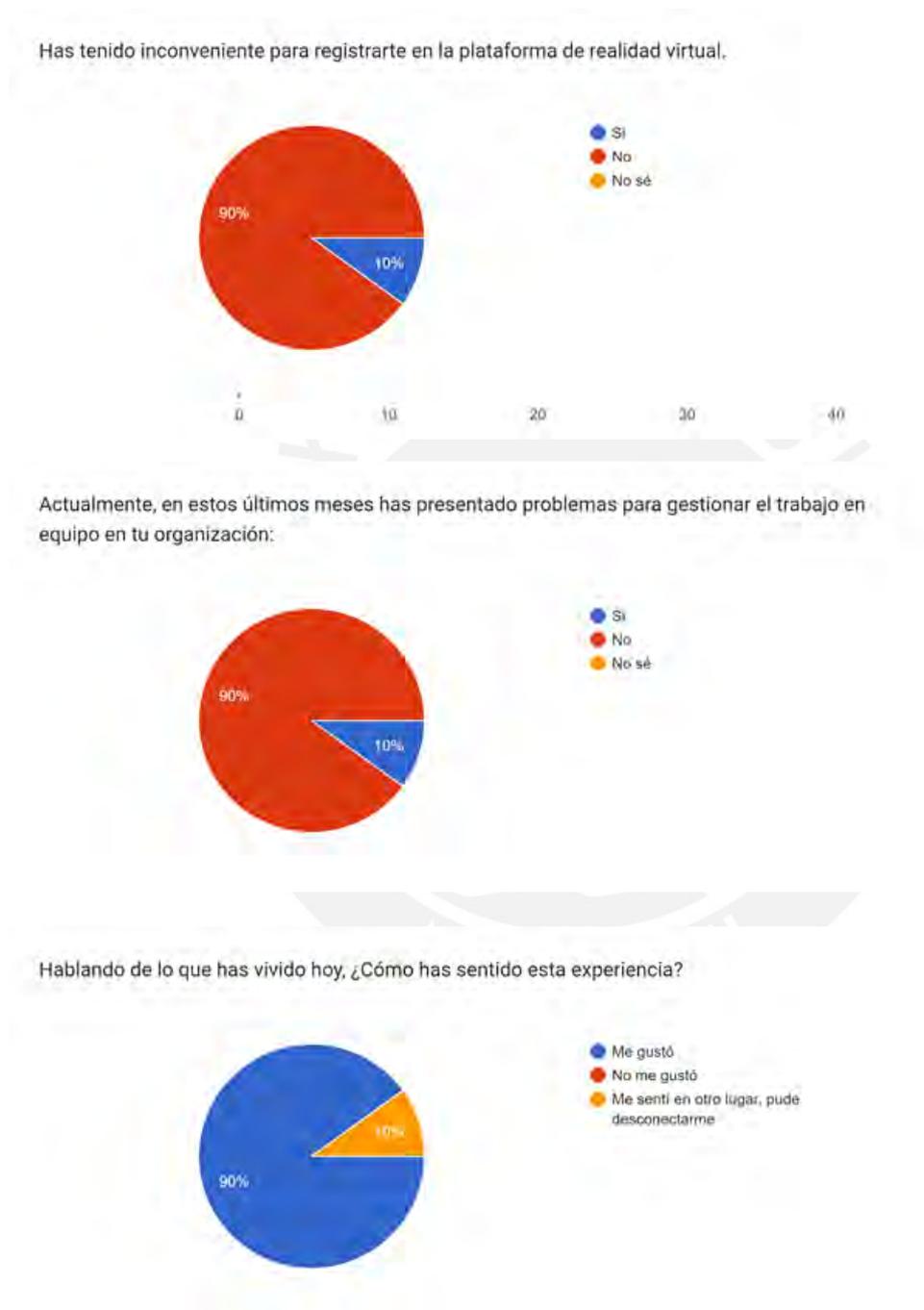
¿Qué características o beneficios adicionales te gustaría ver incluidos en el programa de entrenamiento de habilidades blandas del trabajo en ...alidad virtual para justificar un precio más alto?



Apéndice H: Resultados de la encuesta a clientes que validan usabilidad.

Figura H1

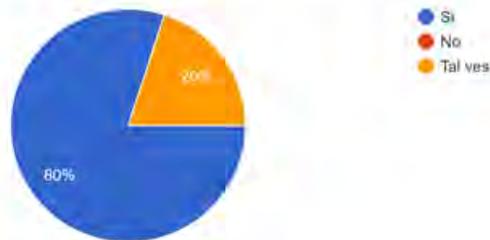
Resultados de Encuesta realizado a usuarios



¿Qué aspectos del programa de entrenamiento de habilidades blandas mediante realidad virtual te parecieron más valiosos?



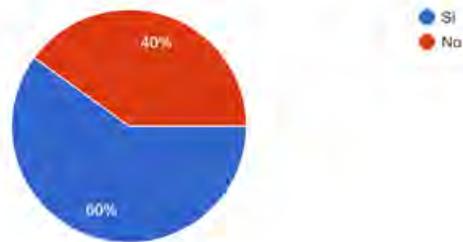
Sentiste que realizaste la dinámica sin perder la concentración, desconectándote por un momento de tus actividades diarias?



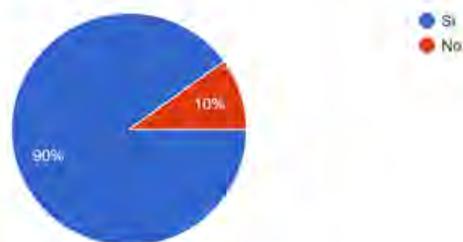
En cuanto al tiempo, tomado en la dinámica del prototipo. ¿Qué comentarios nos puedes brindar? El tiempo estimado por sesión es de máximo 30 minutos.



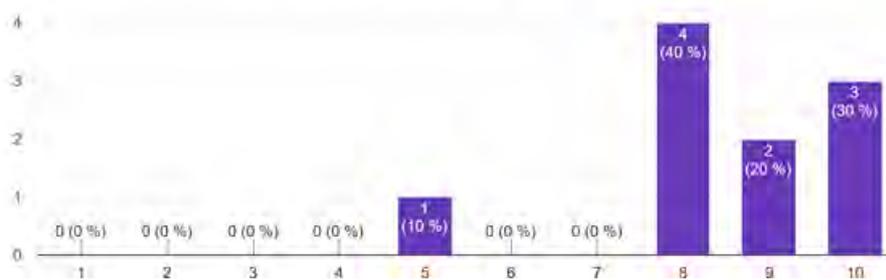
¿Considera que se logró el objetivo de la dinámica de trabajo en equipo?



Después de haber pasado la experiencia de realidad virtual semi-inmersiva, valida la intención de continuar con el resto de sesiones para el entrenamiento de la habilidad blanda del trabajo en equipo?



En una escala del 1 al 10, ¿Cuánto recomendaría nuestro programa de entrenamiento de habilidad blanda en trabajo en equipo a un colega o a otra empresa. Definir escala.



Apéndice I: Propuesta técnica y económica CIDE PUCP

Figura H1

Propuesta técnica para Taller de capacitación de Trabajo en equipo

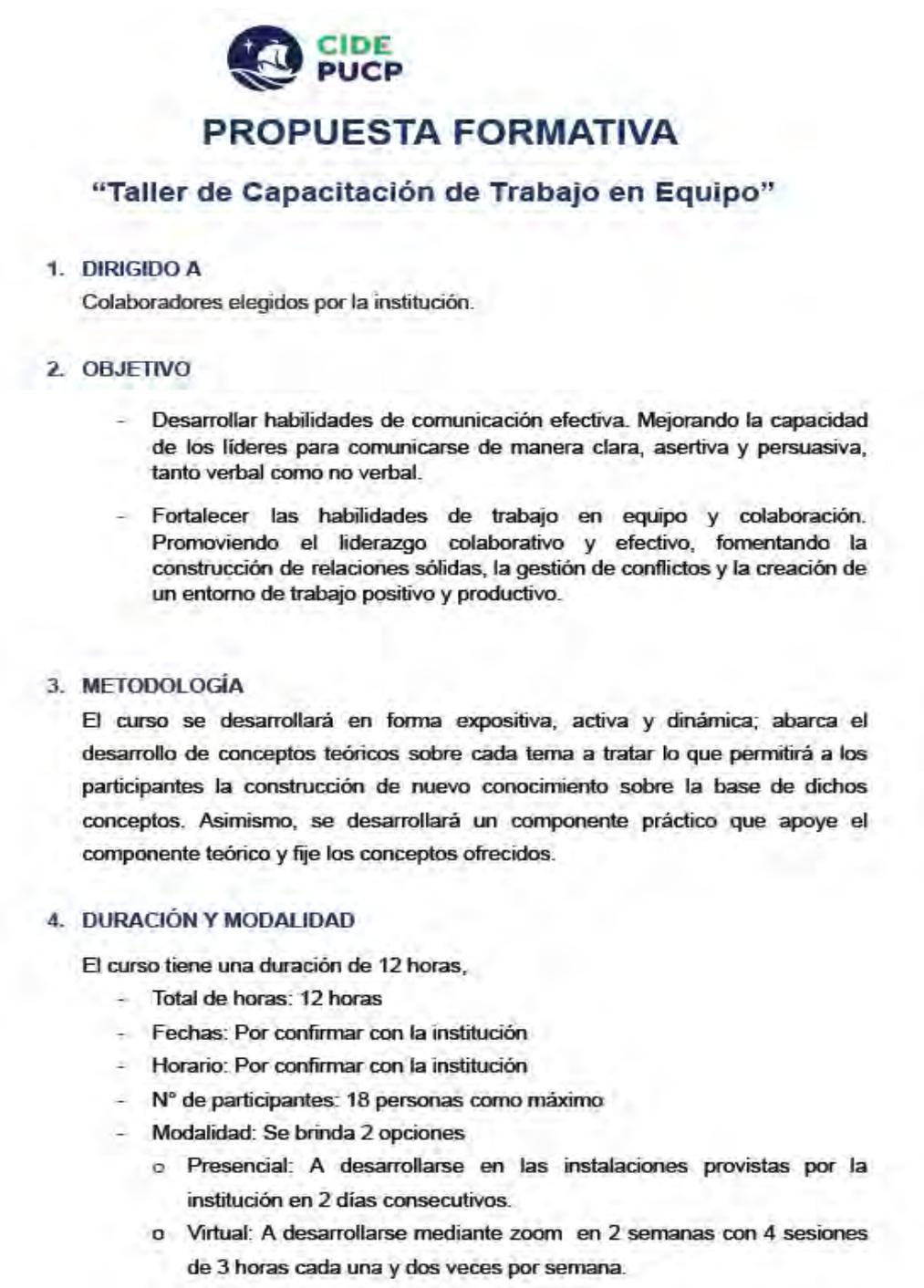


Figura H2

Propuesta comercial para Taller de capacitación de Trabajo en equipo



PROPUESTA ECONÓMICA

La inversión propuesta por el Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor de la Pontificia Universidad Católica del Perú se detalla de la siguiente forma:

Propuesta de Inversión¹:

Opción Presencial:

Taller de capacitación de Trabajo en equipo	
Inversión total	S/. 12,600.00 (Doce mil seiscientos y 00/100 nuevos soles)

Opción Virtual:

Taller de capacitación de Trabajo en equipo	
Inversión total	S/. 9,900.00 (Nueve mil novecientos y 00/100 nuevos soles)

1. CONDICIONES DEL SERVICIO

La inversión descrita en la propuesta económica comprende:

- Diseño y ejecución de 1 curso de capacitación de 12 horas para 18 participantes.
- Facilitadores especialistas del Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor.
- Soporte técnico y académico para el correcto desempeño de las sesiones.
- Informe final de la capacitación que incluye lista de asistencia, materiales de capacitación y constancias digitales.
- Certificado digital a nombre del Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor de la PUCP para cada participante.

2. EJECUCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL SERVICIO

La contratación del servicio se confirmará mediante el envío de una orden de servicio, al menos 15 días antes del inicio programado.

Apéndice J: Lienzo Modelo de Negocio

Figura J1

Business Model Canvas

<p>Socios Clave <u>MetaCerv</u> Coach. Alianza con instituto y/o universidad para emisión de certificados. Municipalidad Profesionales de centros de psicología</p>	<p>Actividades Clave Adquisición de equipos informáticos de RV Contratación a los profesionales Instalación de equipos en sede del cliente Diseño de la metodología y programa educativo Marketing y publicidad Diseño del entorno de RV Monitoreo de la experiencia del usuario.</p> <p>Recursos Clave Equipos tecnológicos <u>Couch</u> experto en diseño de módulos de capacitación Gestión de recursos humanos Tercerización de creación de aplicativo de RV Aplicativo y web.</p>	<p>Propuesta de valor Aprendizaje inmersivo mediante RV, basado en talleres donde afectemos emocionalmente a los colaboradores de las organizaciones. Ahorro en costos de entrenamiento a colaboradores. Ambientes personalizados requeridos por cada empresa. Ahorro en tiempo de dictado del entrenamiento por la disponibilidad de cada colaborador de la empresa.</p>	<p>Relación con clientes Diseño personalizado del entorno de RV Generación de métricas de cumplimiento de programa de capacitación. Relación con empresas / <u>headhunters</u> Nuevos productos (habilidades blandas) Página Web Redes sociales</p> <p>Canales Redes sociales, página web/app. Asistencia remota Correo electrónico Llamadas telefónicas Canal de difusión: <u>Linkedin</u></p>	<p>Segmentos de Clientes Empresas del sector extractivo (minería), industria (manufactura) y servicios de las regiones de la Libertad, Piura, Ancash, Lima y Arequipa.</p>
<p>Estructura de Costos Planilla de mentores, coach, staff de psicólogos. Plataforma digital web programa Plataforma de entrenamiento de realidad virtual. Publicidad y Marketing Plataforma digital de seguimiento/ medición Infraestructura/ Mantenimiento Insumos varios</p>		<p>Fuentes de Ingreso Pago por el acceso al contenido de la plataforma de capacitaciones y el entrenamiento en realidad virtual. (Programas integrales a empresas con mínimo de 20 participantes) Ingreso adicional por descarga del aplicativo móvil de seguimiento del entrenamiento. Comisiones a agencias de trabajo por proveer talentos</p>		

Apéndice K: Lienzo Flourishing Model Canvas

Figura K1

Fluorishing Model Canvas

Medio ambiente	Propuesta de un modelo de negocio sostenible orientado a los colaboradores de las empresas del sector manufactura, minería y servicios. El segmento de clientes son las empresa, sin embargo el contexto del servicio se brindará directamente a los colaboradores.					
	Sociedad	El funcionamiento del negocio es mediante realidad virtual y tiene un impacto en el ámbito social- El ambito de intervención es directo con las empresas y el propósito de las capacitaciones es reducir la carencia de habilidades socioemocionales con beneficios como mayor retención del conocimiento, ahorro de tiempo y costos e incremento del ambiente laboral ya que presentará simulación de situaciones de campo				
	Económico	El contexto económico de las empresas e industrias es bueno, sin embargo, capacitarse en cualquiera de ellas no es fácil, pues son de las que más requieren aprendizaje profundo y en campo a la vez que demandan tiempo y altos costos para las empresas.				
Existencias biofísicas	Procesos		Valor	Personas		Actores del ecosistema
La existencia radica en recursos tecnológicos que tengan capacidades para desarrollar presentaciones en el contexto de las presentaciones, haciendo uso de las herramientas tecnológicas adaptadas con simulaciones muy bien desarrolladas para lograr el entendimiento de las personas. El aspecto legal no afecta en el desarrollo del negocio.	Recursos	Alianzas	Co-creación de valor	Relaciones	Actores claves	Empresas que apuesten por capacitaciones en sus colaboradores administrativos y operativos.
	De tipo tecnológico. Emplearan materilaes y lentes y/o cabinas de simulación virtual en tiempo real.	Asesores expertos en soft skills. Entes de certificación. Empresas de desarrollo de realidad virtual. Empresas y/o organizaciones Entidades financieras.	Identificar los potenciales recursos con crecimiento profesional. Incrementar en 8% más la productividad en sus colaboradores. Aprendizaje inmersivo, lograr un mayor porcentaje de confianza al aplicar sus habilidades en el mundo real.	Las relaciones de empleabilidad deben cumplirse en función de los marcos legales que se exigen en las organizaciones. Los colaboradores capacitados deben conocer los marcos legales. El rol del empleador es ser responsable socialmente al brindar al colaborador como empleo de calidad, y frente a ello Kambia proporciona las	Cliente usuario: Empresas y los colaboradores quienes recepcionan el servicio. Inversionistas y/o accionistas de las empresas que contratan los servicios. La comunidad: cumple el rol importante son parte de los colaboradores operativos de las organizaciones donde operan. Proveedores	
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción de valor	Canales		Necesidades
Uso de la energía eléctrica con equipos de alta eficiencia para las capacitaciones, que genera impacto ambiental. Información digitalizada del proceso de atención al cliente y materias del desarrollo de la capacitación para evitar consumo de papel.	La preservación y cuidado del ambiente laboral de los trabajadores. Monitoreo de la experiencia del usuario.	Empresas con mayor relevancia de la economía. Políticas y normas en la plataforma virutal. Inversionistas	Base de datos profesionales capacitadas. Reducción de ofertas laborales a profesores, couch que dicten clases sobre soft skills. Reducción de alquiler de locales para centros de aprendizaje de habilidades	Canal virtual. Servicio directo clientes. Expansión a otras ciudades.	Colaboradores Gobierno Headhunters Autoridades locales Formadores, couch, mentors	Adoptar nuevas prácticas de responsabilidad social, realizando actividades de sostenibilidad económica y social que permita incrementar el bienestar humedo y el ambiente laboral en los colaboradores.
Costos	Metas		Beneficios			
Gastos administrativos, gastos operativos, gastos de recursos humanos, gastos de marketing. Se mide el beneficio costo por parte de las organizaciones: inversión en capacitaciones/puestos a cubrir	Experiencia en la enseñanza y/o capacitación con valor medido. Tener menor rotación de personal. Sostenibilidad y responsabilidad social en los colaboradores y también en el empleador.		Entornos interactivos e inmersivos. Mayor retención del conocimiento, ahorro de tiempo y costos y reducción de riesgos en la práctica con simulacion de situaciones de campo. Mayor retención del conocimiento y mayor velocidad en el aprendizaje en comparación con capacitaciones tradicionales.			

Apéndice L: Tarjeta de prueba de factibilidad del plan de marketing

Figura L1:

Tarjeta de prueba de factibilidad

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Prueba de factibilidad del plan de marketing
Responsable	Grupo N° 3
Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)	
Creemos que	el plan de marketing producirá rentabilidad durante los primeros cinco años de emprendimiento.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)	
Para verificarlo, nosotros	Calcularemos el CAC y el LTV, y posteriormente realizar la simulación de Montecarlo con 5000 pruebas.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)	
Además, mediremos	La probabilidad de obtener un ratio del valor del tiempo de vida del cliente (LTV)/ Costo de adquisición del cliente (CAC) mayor a 3 veces.
Paso 4: Criterio	
Estamos bien si	Obtenemos una probabilidad mayor al 70% que el ratio LTV/CAC sea mayor a 3 veces

Apéndice M: Tarjeta de prueba de viabilidad financiera

Figura M1:

Tarjeta de prueba de viabilidad financiera

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Prueba de viabilidad financiera
Responsable	Grupo N° 3
Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)	
Creemos que	Nuestro negocio será viable financieramente dentro de los primeros cinco años de operación debido al crecimiento de cada sector empresarial y al crecimiento del mercado de uso de la realidad virtual.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊 📊 📊)	
Para verificarlo, nosotros	Calcularemos el valor actual neto [VAN] sobre los flujos proyectados y también en base a distintos escenarios de cantidad de usuarios a capacitarse, se obtendrá la desviación estándar del VAN; para realizar la simulación de Montecarlo con 5000 escenarios.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)	
Además, mediremos	La probabilidad de obtener un VAN menor 800,000 soles.
Paso 4: Criterio	
Estamos bien si	La probabilidad de obtener un VAN menor a 800,000 soles es de 10%.

Apéndice N: Costos de Ventas

Costos de Ventas	Soles/UND	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actualización Página Web	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Alquiler de la Nube		-	-	-	-	-
Uso de Plataforma	1,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Internet + Teléfono	300.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Oficina	700.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Capacitador (2)	400.00	90,144.08	112,800.00	142,000.00	177,200.00	222,000.00
Total Año		117,144.08	139,800.00	169,000.00	204,200.00	249,000.00

Nota: La tabla muestra los costos de ventas en soles por unidad durante cinco años. Incluye gastos como la actualización de la página web, uso de la plataforma, internet, oficina y honorarios de capacitadores. Los totales anuales se presentan al final. Estos costos son clave para evaluar la rentabilidad del negocio en relación con los ingresos generados.

Apéndice O: Proyección de crecimiento de empresas

Zona	Sector	PBI	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Piura	Extractiva	4.6%	13	14	15	16	17
	Industria	16.5%	7	8	10	12	14
	Servicios	21.6%	31	38	47	58	71
La Libertad	Extractiva	11.6%	13	15	17	19	22
	Industria	14.9%	6	7	9	11	13
	Servicios	22.1%	33	41	51	63	77
Ancash	Extractiva	35.0%	13	18	25	34	46
	Industria	10.4%	4	5	6	7	8
	Servicios	15.8%	16	19	23	27	32
Lima Provincia	Extractiva	1.3%	7	8	9	10	11
	Industria	17.1%	11	14	17	20	24
	Servicios	35.6%	48	65	89	121	165
Arequipa	Extractiva	24.3%	7	9	12	15	19
	Industria	10.9%	5	6	7	8	9
	Servicios	20.0%	12	15	18	22	27
Total Empresas Capacitadas			225	282	355	443	555

Nota: La tabla resume la proyección de crecimiento de empresas en diversas zonas y sectores durante cinco años. Destaca el crecimiento estimado del Producto Bruto Interno (PBI) y la cantidad total de empresas capacitadas anualmente. Con datos para Piura, La Libertad, Ancash, Lima Provincia y Arequipa, la información ofrece una visión general del desarrollo económico y empresarial en estas regiones.

Apéndice P: Matriz de riesgos

Código del riesgo	Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Estrategia de respuesta	Plan de respuesta
R001	Riesgos Tecnológicos:	Fallos en la plataforma tecnológica.	Mitigar	Planificar pruebas exhaustivas de la plataforma antes del lanzamiento.
R002	Riesgos Tecnológicos:	Problemas de interoperabilidad con sistemas existentes.	Mitigar	Mantenerse al tanto de las actualizaciones tecnológicas y realizar mejoras continuas.
R003	Riesgos Tecnológicos:	Cambios rápidos en la tecnología que podrían hacer obsoleto el enfoque actual.	Transferir	Establecer acuerdos claros con proveedores de tecnología y mantener una comunicación abierta.
R004	Riesgos Financieros:	Variaciones en los costos de desarrollo y mantenimiento de la plataforma.	Mitigar	Realizar análisis de costos detallados y contar con reservas financieras.
R005	Riesgos Financieros:	Fluctuaciones en los ingresos proyectados.	Mitigar	Implementar una estructura de precios flexible que pueda ajustarse a cambios en los costos.
R006	Riesgos Financieros:	Inversiones iniciales más altas de lo esperado.	Mitigar	Diversificar las fuentes de financiamiento y buscar inversionistas estratégicos.
R007	Riesgos del Mercado:	Cambios en la demanda del mercado.	Transferir	Realizar estudios de mercado periódicos para anticipar cambios en la demanda.
R008	Riesgos del Mercado:	Competencia intensa que podría afectar la participación en el mercado.	Transferir	Desarrollar estrategias de marketing efectivas para destacar la propuesta de valor.
R009	Riesgos del Mercado:	Rechazo del público objetivo a la tecnología propuesta.	Aceptar	Mantener flexibilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado.
R010	Riesgos Operativos:	Problemas en la gestión de la plataforma y los cursos.	Evitar	Implementar protocolos sólidos de gestión operativa y monitorización continua.

R011	Riesgos Operativos:	Dificultades para contratar y retener personal cualificado.	Aceptar	Establecer un plan de contingencia para abordar interrupciones del servicio.
R012	Riesgos Operativos:	Interrupciones en el servicio debido a problemas técnicos.	Mitigar	Invertir en la formación y retención de personal clave.
R013	Riesgos de Seguridad y Privacidad:	Amenazas cibernéticas y ataques de seguridad.	Evitar	Implementar medidas de seguridad robustas, como cifrado y autenticación.
R014	Riesgos de Seguridad y Privacidad:	Preocupaciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes y la conformidad con las regulaciones.	Aceptar	Cumplir con estándares de privacidad y mantenerse informado sobre cambios en regulaciones.
R015			Mitigar	Educación continua sobre seguridad para el personal y usuarios.
R016	Riesgos Regulatorios:	Cambios en las regulaciones educativas que podrían afectar la operación del proyecto.	Mitigar	Mantener un equipo legal actualizado sobre cambios regulatorios.
R017	Riesgos Regulatorios:	No cumplir con las normativas de protección de datos y privacidad.	Mitigar	Establecer relaciones proactivas con reguladores y buscar orientación anticipada.
R018			Mitigar	Participar activamente en la creación de políticas y regulaciones que afecten al sector.
R019	Riesgos de Adopción:	Resistencia por parte de las instituciones educativas o empresas a adoptar nuevas formas de capacitación.	Transferir	Desarrollar programas de capacitación y concienciación para las instituciones educativas y empresas.
R020	Riesgos de Adopción:	Dificultades para persuadir a los usuarios finales sobre los beneficios de la realidad virtual en la educación.	Mitigar	Ofrecer períodos de prueba gratuitos para que los usuarios experimenten la plataforma.
R021			Mitigar	Recopilar y utilizar testimonios y estudios de casos para demostrar el valor de la solución.

R022	Riesgos Sociales y Culturales:	Diferencias culturales que podrían afectar la aceptación de la tecnología.	Mitigar	Realizar análisis cultural antes de lanzar en nuevas regiones.
R023	Riesgos Sociales y Culturales:	Cambios en las expectativas sociales sobre la educación virtual.	Mitigar	Personalizar la plataforma según las preferencias culturales y educativas.
R024			Transferir	Colaborar con expertos locales para comprender mejor el entorno.
R025	Riesgos de Contingencia:	Falta de un plan de contingencia sólido para abordar imprevistos.	Evitar	Desarrollar planes de contingencia detallados para cada riesgo identificado.
R026	Riesgos de Contingencia:	Incapacidad para gestionar eficazmente crisis o problemas inesperados.	Mitigar	Realizar simulacros periódicos para evaluar la eficacia de los planes.
R027			Transferir	Mantener un equipo de respuesta a emergencias y actualizarlo regularmente.