

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR - JOSÉ MIGUEL CARRERA

Evaluación de la creación de una consultora orientada a la experiencia de usuarios y clientes (UX/CX) para empresas y organizaciones de servicios en las áreas de salud, educación y bienestar.

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de Ingeniero de Ejecución en
GESTIÓN INDUSTRIAL

Alumno:
Jorge Vega Garrido

Profesor Guía:
Sr. Ricardo Cahe Cabach

2026



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): Memoria o trabajo de título Tesis de Postgrado

Título del trabajo: Evaluación de la creación de una consultora orientada a la experiencia de usuarios y clientes (UX/CX) para empresas y organizaciones de servicios en las áreas de salud, educación y bienestar.

Nombre del candidato(a): Jorge Antonio Vega Garrido.

Carrera / Grado: Ingeniería de ejecución en Gestión Industrial.

Campus: Sede Viña del Mar **Departamento:** Informática

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Ricardo Cahe Cabach, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución.

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL (marcar una opción)

El trabajo **NO contiene** información que amerite confidencialidad y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (**embargo**) por (**marcar una opción**):

6 meses 12 meses 2 años 3 años 5 años 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 26-3-2026

Firma: 

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 25 marzo 2026

Firma: 

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

Resumen ejecutivo

Keyword: Experiencia de usuarios (UX), experiencia de clientes (CX), Consultoría de servicios, Gestión de la experiencia, Pymes de servicios.

El presente Trabajo de Título tiene como objetivo evaluar la prefactibilidad técnica y económica de la creación de una consultora especializada en la gestión de la experiencia de usuarios (UX) y clientes (CX), orientada a empresas y organizaciones de servicios en los sectores de salud especializada, educación escolar y bienestar, con foco inicial en la Región de Valparaíso. La propuesta surge en un contexto de creciente transformación digital, mayor competitividad en los servicios y una progresiva valorización de la experiencia del usuario como factor estratégico de diferenciación y fidelización.

A partir del análisis de antecedentes generales y específicos, se identifica una brecha relevante entre la disponibilidad de herramientas digitales de medición de experiencia y la capacidad real de las organizaciones para interpretarlas y transformarlas en decisiones estratégicas. En particular, las pequeñas y medianas empresas presentan limitaciones en recursos, conocimientos metodológicos y análisis de datos, lo que genera una oportunidad para el desarrollo de servicios de consultoría especializados, accesibles y personalizados.

El estudio de prefactibilidad de mercado se desarrolló mediante el análisis de estadísticas del Servicio de Impuestos Internos (SII), estudios sectoriales y fuentes secundarias especializadas, permitiendo estimar un mercado potencial compuesto por aproximadamente 6.160 empresas en los rubros de interés para el año base, de las cuales se proyecta una captación inicial de 22 clientes efectivos en el primer año, con un crecimiento progresivo hasta alcanzar 155 clientes al quinto año. La estimación considera una tasa de penetración conservadora, que evoluciona desde un 0,5 % en la etapa de introducción hasta un 3 % en la etapa de consolidación. Asimismo, se identifican variables críticas de la demanda, tales como el nivel de digitalización, la capacidad presupuestaria, la cultura organizacional y el marco normativo, junto con un análisis detallado de la oferta y competencia existente, evidenciando una baja especialización regional y sectorial, lo que refuerza la oportunidad de mercado.

En el ámbito de la prefactibilidad técnica, se definieron los procesos operativos de la consultora, desde el diagnóstico inicial hasta el cierre del proyecto, incorporando actividades de levantamiento, diseño de instrumentos, recolección y análisis de información, interpretación de resultados y presentación de hallazgos. Se establecieron los requerimientos de equipamiento tecnológico, software analítico, personal operativo y estructura organizacional, así como la capacidad de producción instalada y utilizada, considerando una estrategia de crecimiento gradual del equipo para mantener niveles adecuados de utilización y calidad del servicio. Se estimaron los costos operacionales fijos y variables, junto con la inversión inicial, reinversiones futuras, capital de trabajo, gastos de puesta en marcha e imprevistos, asegurando coherencia entre la capacidad operativa y la demanda proyectada. Para el funcionamiento del proyecto la inversión requerida es 329,22 UF.

La evaluación económica del proyecto se realizó mediante la construcción de flujos de caja para el proyecto puro y escenarios con financiamiento externo del 50% y 75%, considerando un horizonte de evaluación de cinco años, la estructura tributaria vigente, depreciación de activos y una tasa de descuento acorde al riesgo del proyecto y al contexto del mercado chileno. Los indicadores económicos obtenidos (VAN, TIR y PRI) evidencian la viabilidad financiera del emprendimiento, mostrando resultados favorables en los escenarios con apalancamiento, lo que confirma el efecto positivo del financiamiento en la rentabilidad del proyecto, en este caso el proyecto con financiamiento de 75% presenta el mejor escenario, alcanzando un VAN de 3.038,05 UF, una TIR de 177% y un PRI de 3 años. Adicionalmente, se efectuó un análisis de sensibilidad sobre las variables críticas de ingreso (cantidad demandada) y costos, identificando la alta incidencia de la demanda captada y del plan Experiencia Plus como principales determinantes del resultado económico.

En conclusión, el estudio permite establecer que la creación de una consultora especializada en UX/CX para los sectores de salud, educación y bienestar en la Región de

Valparaíso es técnica y económicamente viable, presenta un mercado objetivo claramente definido, una propuesta de valor diferenciada y un modelo operativo coherente con la demanda proyectada. La iniciativa no solo resulta atractiva desde el punto de vista financiero, sino que también contribuye al fortalecimiento de la calidad de los servicios, la satisfacción de usuarios y el desarrollo competitivo de las pymes, alineándose con las tendencias de transformación digital y enfoque centrado en las personas

Índice

Introducción	1
<i>1. Diagnóstico y objetivos del proyecto.</i>	<i>4</i>
1.1. Antecedentes generales y específicos	4
1.2. Objetivos del proyecto.	5
1.3. Contexto, justificación y marco legal:	6
1.4. Tamaño del proyecto e impactos esperados:	8
<i>2. Análisis de prefactibilidad de mercado.</i>	<i>10</i>
2.1. Definición del servicio:	10
2.2. Análisis de la demanda actual y futura:	11
2.3. Variables críticas de la demanda:	19
2.4. Análisis de la oferta y competencia:	20
2.5. Comportamiento del mercado:	23
2.6. Niveles de precio presentes y futuros.	28
<i>3. Análisis de prefactibilidad técnica.</i>	<i>35</i>
3.1. Descripción y selección de procesos.	35
3.2. Diagrama de flujo del proceso.	37
3.3. Determinación de insumos, productos y subproductos.	38
3.3.1. Insumos del proceso:	38
3.3.2. Productos:	38
3.3.3. Subproductos:	38

3.4.	Selección de equipos:	39
3.5.	Lay-out	41
3.6.	Requerimiento de personal de operaciones.	41
3.7.	Capacidad de producción instalada y utilizada.	42
3.7.1.	Capacidad de producción inicial.	43
3.7.2.	Estrategia de crecimiento del personal y control de utilización.	44
3.8.	Costos operacionales:	45
3.8.1.	Costos fijos	46
3.8.2.	Costos variables	47
3.9.	Estimación de inversiones:	48
3.9.1.	Activo fijo.	49
3.9.2.	Reinversiones futuras.	49
3.9.3.	Capital de trabajo.	49
3.9.3.1.	Puesta en marcha.	50
3.9.4.	Resumen de Inversión inicial, incluyendo Imprevistos.	50
4.	<i>Análisis de evaluación económica.</i>	52
4.1.	Consideraciones iniciales.	52
4.1.1.	Horizonte de evaluación:	52
4.1.2.	Impuestos:	52
4.1.3.	Tasa de descuento:	52
4.1.4.	Costos de financiamiento externo.	55
4.2.	Ingresos y egresos del proyecto.	56

4.2.1.	Ingresos:	56
4.2.2.	Egresos	57
4.3.	Depreciación de inversiones.	59
4.4.	Flujo de caja proyecto puro.	61
4.5.	Evaluación con financiamiento externo. (50% y 75%)	62
4.6.	Indicadores económicos.	64
4.7.	Análisis de sensibilidad.	65
4.7.1.	Sensibilidad variable ingreso: Cantidad demandada.	66
4.7.2.	Sensibilidad variable costos.	68
	Conclusión	70
	Bibliografía	73

Índice de tablas

TABLA 2-1 TIPOS DE EMPRESAS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA	11
TABLA 2-2 DATOS OBTENIDOS DE EMPRESAS DE INTERÉS.	12
TABLA 2-3 PROYECCIÓN POR AÑO EMPRESAS DE INTERÉS.	13
TABLA 2-4 PROYECCIÓN MERCADO POTENCIAL.	17
TABLA 2-5 PROYECCIÓN TASA DE PENETRACIÓN.	18
TABLA 2-6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA.	18
TABLA 2-7 PRINCIPALES EMPRESAS COMPETIDORAS.	21
TABLA 2-8 RESÚMENES DE LOS PRECIOS ACTUALES DEFINIDOS.	30
TABLA 2-9 PROYECCIÓN PRECIOS FUTUROS EN UF.	33
TABLA 3-1 REQUERIMIENTO PERSONAL DE OPERACIONES	42
TABLA 3-2 CÁLCULO DE HORAS PLANES AÑO 1 DEMANDA	44
TABLA 3-3 PROYECCIÓN CAPACIDAD PRODUCTIVA	45
TABLA 3-4 ESTIMACIÓN DEMANDA V/S COSTOS VARIABLES	48
TABLA 3-5 INVERSIONES DE ACUERDO A CRECIMIENTO DE PERSONAL	49
TABLA 3-6 CÁLCULO DÉFICIT MÁXIMO ACUMULADO (VALORES UF)	49
TABLA 3-7 RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL	50
TABLA 4-1 PRECIOS POR PLAN	56
TABLA 4-2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL UTILIZADA	56
TABLA 4-3 CANTIDAD DE PROYECTOS POR TIPO CADA AÑO	57
TABLA 4-4 INGRESOS ANUALES POR PROYECTOS	57
TABLA 4-5 COSTOS FIJOS DEL PROYECTO	58
TABLA 4-6 COSTOS VARIABLES PROYECTADOS POR AÑO	58
TABLA 4-7 EGRESOS TOTALES POR AÑO (FIJOS + VARIABLES)	58
TABLA 4-8 DETALLE COSTOS VARIABLES	59
TABLA 4-9 DEPRECIACIÓN CON AUMENTO DE LA INVERSIÓN	60
TABLA 4-10 DEPRECIACIÓN POR CADA AÑO	61

TABLA 4-11 FLUJO DE CAJA, PROYECTO PURO.	61
TABLA 4-12 FLUJO DE CAJA, FINANCIAMIENTO 50%	62
TABLA 4-13 AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO SOLICITADO 50% INVERSIÓN INICIAL	63
TABLA 4-14 FLUJO DE CAJA, FINANCIAMIENTO 75%	63
TABLA 4-15 AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO SOLICITADO 75% INVERSIÓN INICIAL	64
TABLA 4-16 RESUMEN ANÁLISIS DE FLUJO DE CAJA CON Y SIN FINANCIAMIENTO	64
TABLA 4-17 VARIACIÓN CANTIDAD DEMANDADA	66
TABLA 4-18 VARIACIÓN COSTOS VARIABLES	68

Índice de gráficos

GRÁFICO 2-1 DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE SERVICIO	12
GRÁFICO 2-2 ANÁLISIS DE DISPERSIÓN DE DATOS POR EMPRESAS DE INTERÉS.	13
GRÁFICO 2-3 ANÁLISIS DE CANTIDAD DE EMPRESAS DE INTERÉS Y CLIENTES POTENCIALES.	14
GRÁFICO 2-4 ANÁLISIS DEL MERCADO POTENCIAL.	16
GRÁFICO 2-5 PROYECCIÓN FUTURA DEL MERCADO.	16
GRÁFICO 2-6 PROPORCIÓN DE DEMANDA SEGÚN SERVICIOS OFRECIDOS	33
GRÁFICO 4-1 SENSIBILIZACIÓN CANTIDAD DEMANDADA	67
GRÁFICO 4-2 SENSIBILIZACIÓN COSTOS VARIABLES	68

Índice de ilustraciones

ILUSTRACIÓN 3-1 DIAGRAMA DE FLUJO DEL SERVICIO	37
ILUSTRACIÓN 4-1 PROMEDIO TASA LIBRE DE RIESGO "RF"	53
ILUSTRACIÓN 4-2 PROMEDIO IPSA PERIODO 2014 A 2024	54

Introducción

La experiencia de usuarios (UX) y clientes (CX) se ha consolidado en los últimos años como un eje estratégico fundamental para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones de servicios. En un entorno caracterizado por la transformación digital, el acceso masivo a información y la creciente exposición en entornos virtuales, las personas han elevado sus expectativas respecto de la calidad de las interacciones, la personalización del servicio y la coherencia de cada punto de contacto con las organizaciones. En este escenario, la experiencia vivida por los usuarios se ha transformado en un factor diferenciador clave, incluso por sobre variables tradicionales como el precio o la calidad técnica.

Particular relevancia adquiere este fenómeno en sectores intensivos en contacto humano, como la salud, la educación y el bienestar, donde la relación entre la organización y las personas no solo involucra una prestación técnica, sino también dimensiones emocionales, de confianza y de percepción de valor. En estos ámbitos, la calidad de la experiencia impacta directamente en la satisfacción, fidelización, reputación institucional y cumplimiento normativo, configurándose como un componente central de la gestión moderna de servicios.

En este contexto, la gestión sistemática de la experiencia de usuarios y clientes se posiciona como una disciplina clave para las organizaciones que buscan adaptarse a entornos cada vez más exigentes y competitivos. Sin embargo, la adopción efectiva de enfoques, metodologías y herramientas de UX/CX presenta desafíos relevantes, especialmente en organizaciones de menor escala y en regiones, donde las capacidades internas, los recursos disponibles y el acceso a asesoría especializada suelen ser limitados.

El presente Trabajo de Título se orienta a evaluar la prefactibilidad técnica y económica de la creación de una consultora especializada en la gestión de la experiencia de usuarios y clientes (UX/CX), enfocada en empresas y organizaciones de los sectores de salud especializada, educación escolar y bienestar, con foco inicial en la Región de Valparaíso. La propuesta se enmarca en la necesidad de fortalecer la calidad de los servicios, apoyar la

toma de decisiones estratégicas y contribuir al desarrollo de organizaciones más centradas en las personas, mediante un enfoque profesional, metodológico y adaptado a la realidad de las pymes y servicios regionales.

Con el propósito de desarrollar esta evaluación, el estudio se estructura en cuatro capítulos. El Capítulo 1 presenta el diagnóstico y los objetivos del proyecto, abordando los antecedentes, justificación, marco legal, alcance e impactos esperados. El Capítulo 2 desarrolla el análisis de prefactibilidad de mercado, incluyendo la definición del servicio, la estimación de la demanda actual y futura, el análisis de la oferta y competencia, el comportamiento del mercado y los niveles de precios. El Capítulo 3 expone el análisis de prefactibilidad técnica, considerando los procesos, recursos, capacidad productiva, costos operacionales e inversiones requeridas. Finalmente, el Capítulo 4 presenta la evaluación económica del proyecto, incorporando los flujos de caja, los indicadores de rentabilidad y el análisis de sensibilidad, permitiendo determinar la viabilidad financiera de la iniciativa. De esta manera, el trabajo busca entregar una evaluación integral y fundamentada que permita establecer la conveniencia de implementar la consultora propuesta, aportando no solo desde una perspectiva económica, sino también desde el fortalecimiento de la calidad de los servicios, la satisfacción de los usuarios y el desarrollo competitivo de las organizaciones de la Región de Valparaíso.

Capítulo 1

Diagnóstico y objetivos del proyecto

1. Diagnóstico y objetivos del proyecto.

1.1. Antecedentes generales y específicos

1.1.1. Antecedentes generales:

En Chile, los últimos años se ha evidenciado un aumento en la inversión y asignación de presupuesto a la digitalización, en las organizaciones. Asimismo, los servicios de bienestar, educación y salud, han presentado un mayor interés en gestionar la experiencia de clientes (CX) y usuarios (UX). Este avance se relaciona tanto con las oportunidades que presentan los avances tecnológicos y de digitalización, como con la importancia y necesidad de aumentar la satisfacción, fidelización y permanencia de los clientes mediante soluciones enfocadas en las personas.

Junto con ello, se ha extendido el uso de metodologías y herramientas que permiten medir y analizar la experiencia con mayor precisión, aportando información clave para la toma de decisiones y la mejora continua en las organizaciones.

De manera progresiva, las empresas han incorporado prácticas como la voz del cliente, el uso de reportes periódicos y la visualización de datos, lo que facilita el seguimiento de indicadores de experiencia, como NPS (Net Promoter Score), CSAT (Customer Satisfaction Score) y CES (Customer Effort Score), vinculados a metas y resultados operativos. Todo esto refuerza la importancia estratégica que hoy tiene la gestión de la experiencia en contextos cada vez más competitivos y digitalizados.

1.1.2. Antecedentes específicos:

A pesar del creciente interés de las organizaciones en gestionar la experiencia de clientes y usuarios, la implementación efectiva de metodologías y herramientas de CX y UX aún presenta desafíos importantes. La disponibilidad de software y plataformas digitales para el desarrollo de encuestas y obtención de estadísticas asociadas a satisfacción, no

garantiza, por sí sola, mejoras en la experiencia; su correcto uso requiere conocimientos especializados en gestión, diseño de herramientas, análisis de datos y procesos centrados en las personas.

En muchos casos, las pymes y organizaciones de servicios de menor escala, no cuentan con el personal capacitado ni con la experiencia necesaria para llevar a cabo todo lo que implica esta metodología, interpretar la información, priorizar acciones y transformar los resultados en decisiones estratégicas. Esta situación limita su capacidad de aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen la digitalización y las prácticas orientadas al cliente, evidenciando la necesidad de asesoría profesional y acompañamiento en la implementación de iniciativas de experiencia de usuarios y clientes.

1.2. Objetivos del proyecto.

1.2.1. Objetivo general:

Creación de una consultora especializada en la gestión de la experiencia de usuarios (UX) y clientes (CX), orientada a ofrecer soluciones innovadoras, accesibles y personalizadas a empresas y organizaciones de los sectores de bienestar, salud especializada y educación escolar en Chile.

1.2.2. Objetivos específicos:

- 1.2.2.1. Determinar el tamaño de mercado potencial y su tasa de crecimiento en los próximos 5 años con énfasis en los sectores salud especializada, educación escolar y bienestar orientada a la experiencia de clientes y usuarios CX/UX.
- 1.2.2.2. Evaluar la oferta existente y la competencia en el ámbito de consultorías especializadas en experiencia de usuarios y clientes.

- 1.2.2.3. Diseñar la estructura técnica y operativa de la consultora, definiendo procesos, recursos tecnológicos y humanos necesarios para su funcionamiento.
- 1.2.2.4. Establecer proyecciones económicas y financieras que permitan determinar la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto en distintos escenarios.
- 1.2.2.5. Identificar los factores críticos de éxito y riesgos asociados, para proponer estrategias que potencien la viabilidad del emprendimiento.

1.3. Contexto, justificación y marco legal:

El creciente interés por la gestión de la experiencia de clientes y usuarios en sectores de bienestar, salud y educación se enmarca en un contexto de transformación digital que exige a las organizaciones adaptarse a entornos altamente competitivos y orientados al servicio. La diferenciación ya no depende únicamente de la calidad técnica de los productos o servicios, sino también de la manera en que las personas experimentan cada interacción con la organización.

En este escenario, se enfrenta la necesidad de incorporar prácticas de gestión que les permitan conocer, medir y mejorar la experiencia de sus clientes y usuarios, con el fin de aumentar su satisfacción, fidelización y permanencia. La propuesta de creación de una consultora especializada en CX y UX se justifica con la brecha existente entre la disponibilidad de herramientas digitales y la capacidad real de estas organizaciones para aplicarlas de manera estratégica y efectiva.

Asimismo, la iniciativa se sustenta en marcos legales y normativos que respaldan la importancia de la calidad de los servicios y la experiencia satisfactoria de los usuarios.

En el ámbito educacional, existen leyes y normativas que regulan el servicio entregado por los establecimientos, como lo son, la Ley General de Educación (Ley N° 20.370, 2009), Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Escolar (SAC, Ley N° 20.529, 2011), Política Nacional de Convivencia Escolar, Ley de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad (Ley N° 20.422, 2010), entre otras.

En el ámbito de salud, se enmarcan dentro de diversas normativas, que refuerzan la relevancia de brindar una atención digna, responsable y centrada en las personas, tales como, el Código Sanitario (DFL N°725), Superintendencia de Salud y Ley N°19.937 (2004, Autoridad Sanitaria), Ley N°20.584 (2012) sobre Derechos y deberes de los pacientes, Ley de Calidad y Seguridad del Paciente (Ley N°19.937 y reglamentos asociados), Protección de datos personales (Ley N°19.628), entre otras normas sanitarias.

A nivel general, en Chile, todas las pymes y servicios orientados a personas deben registrarse por la Ley N°19.496 de Protección de los Derechos de los Consumidores, fiscalizada por el SERNAC. Esta normativa garantiza el derecho de los usuarios a recibir información clara, servicios de calidad y un trato digno, aspectos que resultan directamente vinculados con la experiencia de clientes y usuarios.

De esta forma, el proyecto no solo responde a una tendencia global y local en torno a la experiencia de clientes y usuarios, sino que también se alinea con las necesidades reales de las organizaciones y con los marcos legales que regulan y promueven la calidad del servicio en los sectores de interés.

Asimismo, la creación de la consultora debe enmarcarse en la normativa general que regula el establecimiento y operación de empresas en Chile. Considerando la formalización legal de la sociedad conforme a la Ley N°20.659, junto con el cumplimiento de las obligaciones tributarias y de facturación electrónica establecidas por el Servicio de Impuestos Internos (SII).

Dada la naturaleza de los servicios ofrecidos, resulta relevante el cumplimiento de la Ley N°19.496 de Protección de los Derechos de los Consumidores y de la Ley N°19.628 sobre Protección de la Vida Privada, considerando que la consultora trabajará con información sensible de clientes y usuarios. Finalmente, se contempla el cumplimiento de la Ley N°17.336 sobre Propiedad Intelectual y el uso correcto de licencias de software, resguardando tanto la autoría de metodologías propias como la legitimidad de las herramientas tecnológicas utilizadas.

1.4. Tamaño del proyecto e impactos esperados:

Se considera que el proyecto inicie con un alcance acotado y progresivo, orientado principalmente a pymes y servicios de menor escala en los sectores de salud personalizada, bienestar y educación escolar, en la Región de Valparaíso, pudiendo en alguna medida abarcar otras zonas mediante servicios digitales. Con expansión progresiva a empresas y organizaciones de mayor tamaño conforme se consoliden capacidades y se valide la propuesta de valor.

Se utilizarán herramientas digitales accesibles, metodologías estandarizadas y un modelo de acompañamiento personalizado, lo que permitirá ofrecer soluciones ajustadas a la realidad de las organizaciones, con una inversión estimada en 253,00 UF.

En términos de impactos esperados, se proyecta contribuir a:

- 1.4.1. Mejorar la capacidad de las pymes y servicios considerados para medir, analizar y gestionar la experiencia de clientes y usuarios.
- 1.4.2. Fortalecer la satisfacción, fidelización y retención de sus clientes o usuarios, generando un círculo virtuoso de mejora continua.
- 1.4.3. Apoyar el cumplimiento de la normativa vigente, aportando transparencia y calidad en la prestación de servicios.
- 1.4.4. Aumentar la competitividad y diferenciación de estas organizaciones frente a un mercado cada vez más digitalizado y exigente.
- 1.4.5. Generar un impacto positivo en la relación entre personas y servicios, promoviendo experiencias más humanas, confiables y sostenibles.

De esta manera, el proyecto no solo busca posicionarse como una alternativa viable en el mercado, sino también como un aporte concreto al desarrollo y consolidación de las pymes en Chile, con un enfoque centrado en las personas y en la creación de valor compartido.

Capítulo 2

Análisis de prefactibilidad de mercado

2. Análisis de prefactibilidad de mercado.

2.1. Definición del servicio:

El servicio entregado por la Consultora consistirá en la medición y análisis de la situación actual, y su evolución, respecto de la experiencia de usuarios o clientes, permitiendo identificar oportunidades de mejora y puntos críticos en la experiencia, así como desarrollar estrategias para aumentar la satisfacción, fidelización y retención. Mediante el diseño de instrumentos de medición y análisis robusto de datos.

Este servicio de consultoría se diferenciará de las alternativas en el mercado, por su trato y servicio personalizado, a través de procesos y entregables desarrollados según las necesidades de cada cliente. Con un diseño adecuado de los instrumentos de medición y recolección de información, y el uso de técnicas analíticas avanzadas, con un enfoque centrado en el usuario, combinando análisis de datos con lectura contextual de la experiencia del cliente.

Para llevar a cabo el servicio y aportar el máximo valor en éste, se concretarán las siguientes etapas:

- 2.1.1. Levantamiento inicial para comprender la situación actual del cliente, sus necesidades y definir el enfoque del análisis. Con reuniones efectuadas prioritariamente de manera presencial, o vía online para lograr mayor flexibilidad.
- 2.1.2. Diseño de encuestas u otras herramientas para la recolección de la información relevante sobre la experiencia de clientes y usuarios, como entrevistas a expertos o clientes clave, y ejecución de Focus Groups.
- 2.1.3. A partir de la información recolectada, se aplicarán técnicas cualitativas y cuantitativas para generar indicadores, identificar patrones, evaluar niveles de satisfacción y detectar situaciones críticas. Se efectuará un análisis estadístico descriptivo e inferencial, análisis de sentimiento y procesamiento de texto,

indicadores de esfuerzo, lealtad y satisfacción como CES, NPS, CSAT y Tasa de retención.

- 2.1.4. Dependiendo de los objetivos específicos de cada cliente, los entregables pueden incluir informes de resultados con hallazgos, dashboards interactivos, recomendaciones estratégicas y directrices de mejora.

2.2. Análisis de la demanda actual y futura:

De acuerdo con las estadísticas empresariales del Servicio de Impuestos Internos (SII), se consideraron los datos desde el año 2013 hasta el año 2020, debido a que son los últimos datos válidos para evaluar la proyección de la cantidad de empresas que constituirán el mercado disponible para este proyecto, mediante la aplicación de un modelo de regresión.

De las estadísticas disponibles, se filtraron las empresas correspondientes a las siguientes actividades económicas, acorde al objetivo definido para este proyecto, enfocado en las áreas de salud especializada, educación y bienestar, sólo de las Comunas correspondientes a Concón, Quilpué, Valparaíso, Viña del Mar y Villa Alemana:

Tabla 2-1 Tipos de empresas por actividad económica

Enseñanza deportiva y recreativa
Enseñanza preuniversitaria
Centros de atención odontológica privados (establecimientos de atención ambulatoria)
Actividades de clínicas veterinarias
Centros médicos privados (establecimientos de atención ambulatoria)
Actividades de agencias de viajes
Enseñanza primaria, secundaria científico humanista y técnico profesional privada
Enseñanza preescolar privada
Actividades de diseño y decoración de interiores
Actividades de hoteles
Otras actividades de alojamiento para turistas no clasificado previamente
Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas
Actividades de salones de masajes, baños turcos, saunas, servicio de baños públicos
Peluquería y otros tratamientos de belleza
Actividades de otros clubes deportivos no clasificado previamente
Actividades de operadores turísticos

Enseñanza cultural
Actividades de paisajismo, servicios de jardinería y servicios conexos
Actividades de residenciales para turistas

Elaboración propia, fuente: SII

Tabla 2-2 Datos obtenidos de empresas de interés.

Cantidad de empresas de interés	
Año	Cantidad de empresas
2013	2852
2014	3043
2015	3294
2016	3423
2017	3732
2018	4708
2019	5231
2020	5267

Elaboración propia, fuente: SII

Las empresas de interés consideradas se agrupan según el rubro al que pertenecen, considerando tipos de servicio de Salud, Educación y Bienestar, de la siguiente manera:

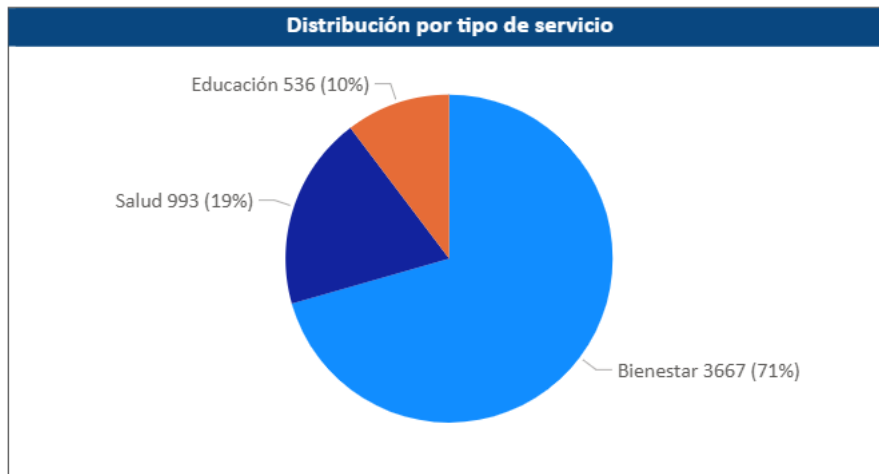


Gráfico 2-1 Distribución por tipo de servicio

Elaboración propia, fuente: SII

Al hacer un análisis de dispersión de los datos, se visualiza una regresión totalmente ajustada, por lo que se puede determinar la función que permite obtener el valor estimado de la cantidad de empresas hasta el año 2025.

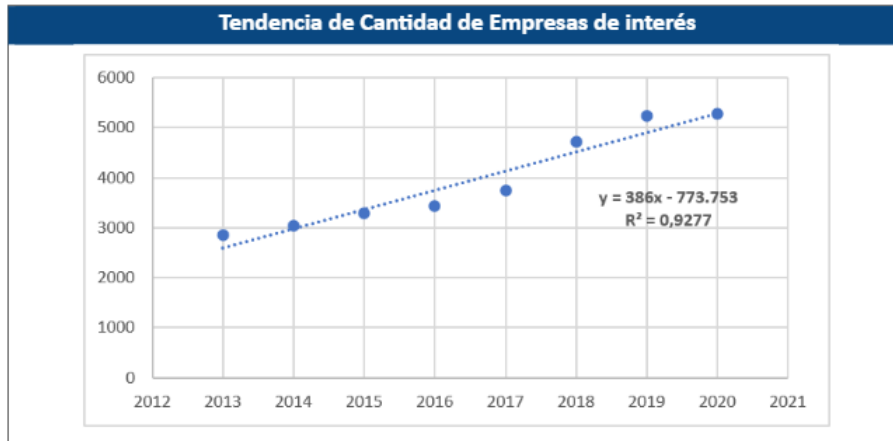


Gráfico 2-2 Análisis de dispersión de datos por empresas de interés.

Fuente, elaboración propia

Reemplazando los valores en la función, se proyecta una cantidad de empresas, en las comunas definidas, según las actividades económicas establecidas, de 7.897 para el año 2025.

Tabla 2-3 Proyección por año empresas de interés.

Cantidad de empresas de interés	
Año	Cantidad de empresas
2021	6353
2022	6739
2023	7125
2024	7511
2025	7897

Fuente, elaboración propia

Se debe considerar que, según lo definido con respecto al tamaño del proyecto, en donde se estableció un alcance acotado, orientado a pymes y servicios de menor escala, es necesario estimar la cantidad de empresas que corresponden a micro, pequeñas o medianas, del total de empresas de interés. Teniendo en cuenta que, a nivel nacional, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) representan el 78% del total de empresas, se infirió que el total de empresas que constituirán el universo de clientes potenciales sería de 6.160 al año 2025.

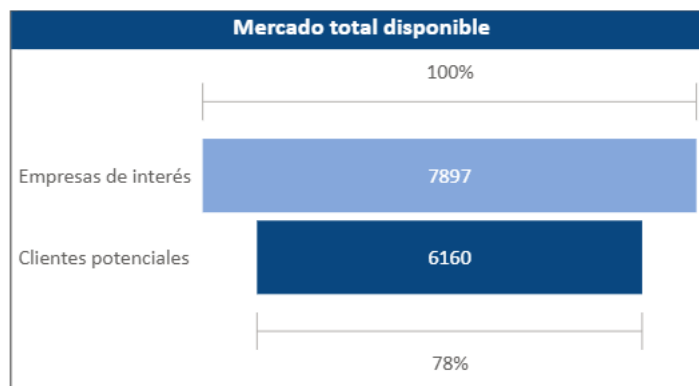


Gráfico 2-3 Análisis de cantidad de empresas de interés y clientes potenciales.

Fuente, elaboración propia

En términos de evolución, el comportamiento de los datos estadísticos empresariales del Servicio de Impuestos Internos utilizados, se puede evidenciar un comportamiento creciente en la creación de empresas, tanto a nivel nacional, como a nivel de comunas y rubros de interés en este proyecto.

Además, según información del Banco Central, en los últimos 18 años se observa una mayor incidencia de empresas de servicios, en desmedro de las productoras de bienes, en línea con lo registrado por el lado del Producto interno bruto (PIB). Lo que implica que se pueda estimar un aumento en la demanda para el sector al que apunta este proyecto de consultoría.

En los últimos años, las pymes en Chile han mostrado un fuerte impulso hacia la digitalización, lo que abre nuevas oportunidades para la incorporación de prácticas de

gestión y medición de la experiencia de clientes. De acuerdo con el estudio *Adopción Digital Pymes Chile* (Movistar Empresas, 2023), un 90 % de las pymes manifestó su intención de invertir en digitalización durante el año 2024, y más de la mitad declaró que destinará sobre el 10 % de su presupuesto a iniciativas tecnológicas.

Este escenario se vincula con los hallazgos del estudio *Gestión de la Experiencia de Cliente en Chile* (Deloitte – Asociación DEC, 2022), que destaca un avance progresivo en la valoración estratégica de la experiencia de cliente dentro de las organizaciones. Se observa una tendencia hacia la incorporación de metodologías formales para medir la satisfacción, fidelización y esfuerzo del cliente, junto con un mayor interés en transformar esa información en decisiones de gestión.

A partir de la información recopilada, es posible dimensionar de manera preliminar la demanda potencial de servicios de consultoría en gestión de experiencia de clientes (CX) y usuarios (UX), actual y futura.

Ya se ha estimado un universo de clientes potenciales actual, de 6.160 empresas. No obstante, no todas estas organizaciones se encuentran en condiciones de contratar consultoría especializada. De acuerdo con el estudio *Adopción Digital Pymes Chile* (Movistar Empresas, 2023), un 60 % ha reportado mejoras en productividad y ventas derivadas de iniciativas de digitalización. Considerando estas proporciones, se puede estimar que alrededor de 3.696 organizaciones constituyen actualmente un mercado realista y con disposición a evaluar servicios de asesoría en experiencia de clientes y usuarios.

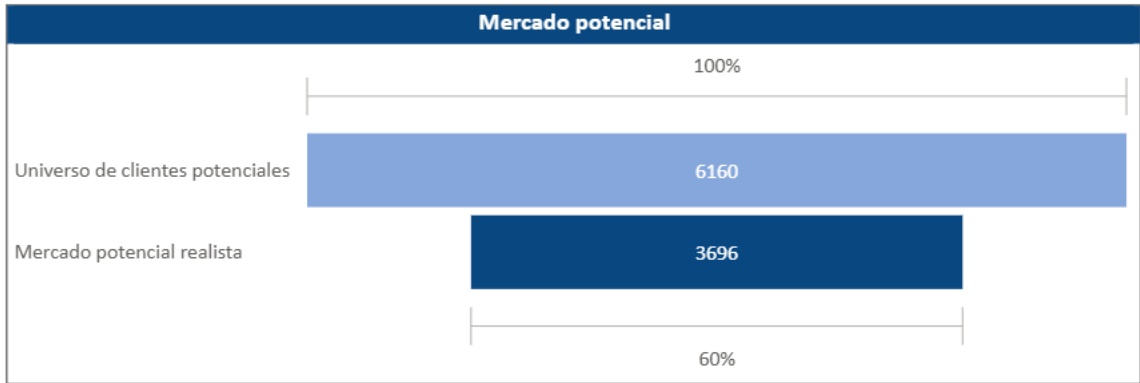


Gráfico 2-4 Análisis del mercado potencial.

Fuente, elaboración propia

En cuanto a la evolución futura, con un horizonte de 5 años, la tendencia de creación de empresas en sectores de interés para el proyecto, permite proyectar la cantidad de MiPymes para cada año.

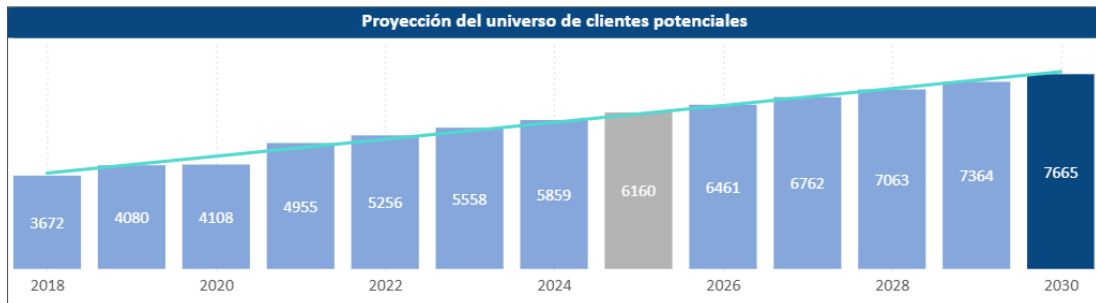


Gráfico 2-5 Proyección futura del mercado.

Fuente, elaboración propia

Considerando además la mayor relevancia estratégica de la experiencia de cliente observada en estudios como el de Deloitte (2022) y Latin America Customer Experience Management Market Size & Outlook, 2030 — Grand View Research, se estima que la demanda potencial por servicios de consultoría CX/UX crecerá aproximadamente un 12% anual, por lo tanto, el mercado realista para los próximos 5 años sería el indicado en la siguiente tabla.

Tabla 2-4 Proyección mercado potencial.

Proyección del mercado potencial		
Año	Universo de clientes potenciales	Mercado potencial realista
2025	6160	3696
2026	6461	4342
2027	6762	4544
2028	7063	4746
2029	7364	4949
2030	7665	5151

Fuente, elaboración propia

Se considera razonable establecer una tasa de penetración inicial del 0,5 % durante el primer año de operación del proyecto, estimando un crecimiento progresivo hasta alcanzar un 3 % al quinto año. Este comportamiento refleja un escenario conservador y sustentado en la realidad del mercado objetivo, compuesto por pequeñas y medianas empresas de los sectores salud, educación y bienestar de la Región de Valparaíso.

La estimación se sustenta en que la consultora se introduce en un mercado incipiente en términos de madurez digital, donde la falta de experiencia en gestión de experiencia de usuarios (UX) y clientes (CX), junto con las limitaciones presupuestarias de las organizaciones, condicionan una adopción inicial moderada. La tasa del 0,5 % representa el nivel de captación esperado durante la etapa de lanzamiento y validación del servicio, mientras que el crecimiento proyectado obedece al efecto acumulativo de posicionamiento, reputación, alianzas estratégicas y mayor comprensión del valor de la experiencia de usuario en la gestión organizacional.

El crecimiento proyectado de la penetración se plantea bajo un patrón logístico o de difusión progresiva, conforme a la teoría de la adopción de innovaciones, en la que la captación inicial es limitada, pero aumenta significativamente una vez que el servicio gana confianza y reconocimiento en el mercado. En este contexto, se establecen los siguientes valores anuales proyectados:

Tabla 2-5 Proyección tasa de penetración.

Año	Tasa de Penetración (%)	Etapa del Proyecto
1	0,5 %	Introducción y validación del servicio.
2	1,0 %	Posicionamiento en el mercado local y difusión digital.
3	1,8 %	Expansión mediante alianzas y recomendaciones.
4	2,5 %	Consolidación regional y diversificación de servicios.
5	3,0 %	Madurez operativa y estabilidad en la captación de clientes.

Fuente, elaboración propia

A partir de la tasa de penetración proyectada para cada año según Tabla 2-5 y el tamaño del mercado potencial estimada, se calcula la demanda anual esperada mediante la siguiente expresión:

$$\text{Demanda esperada}_t = \text{Mercado potencial}_t \times \text{Tasa de penetración}_t$$

Donde, $\text{Mercado potencial}_t$ = Número de empresa objetivo en el año t

$$\text{Tasa de penetración}_t = \% \text{ de captación}$$

Aplicando esta expresión para cada año del horizonte de evaluación, se obtienen los siguientes valores de la demanda actual y futura.

Tabla 2-6 Análisis de la demanda actual y futura.

Demanda estimada actual y futura			
Año	Mercado potencial realista	Tasa de penetracion	Demanda estimada
2025	3696	0,5 %	18
2026	4342	0,5 %	22
2027	4544	1,0 %	45
2028	4746	1,8 %	85
2029	4949	2,5 %	124
2030	5151	3,0 %	155

Fuente, elaboración propia

Asumiendo una tasa de penetración inicial del mercado de 0,5% y un crecimiento en 5 años a una tasa de a 3%, la demanda estimada correspondería a captar, al inicio del proyecto, 22 clientes efectivos en el corto plazo. Y con tasas de penetración más consolidadas, en un horizonte de 5 años, a 155 clientes efectivos.

2.3. Variables críticas de la demanda:

El comportamiento de la demanda proyectada para los servicios de consultoría en gestión de la experiencia de clientes y usuarios dependerá de diversos factores que inciden de manera directa en la capacidad de contratación y disposición de las organizaciones. Entre las variables críticas más relevantes se identifican:

- 2.3.1. Nivel de digitalización de las MiPymes: El grado de adopción tecnológica es un determinante clave para la apertura a incorporar servicios analíticos y de gestión de experiencia. Organizaciones con mayor avance digital muestran mayor disposición a invertir en este tipo de soluciones, ya que cuentan con sistemas de información y recursos para implementar mejoras basadas en datos.
- 2.3.2. Capacidad presupuestaria y financiamiento: Las limitaciones financieras en pequeñas y medianas empresas condicionan su posibilidad de contratar asesorías externas. La disponibilidad de fondos públicos o subsidios orientados a transformación digital puede ser un factor habilitador.
- 2.3.3. Cultura organizacional y madurez en gestión: Empresas con un enfoque estratégico en clientes y usuarios son más proclives a valorar y demandar estos servicios, mientras que aquellas con estructuras rígidas presentan mayor resistencia. La internalización de la importancia estratégica de la experiencia de clientes y usuarios es un factor clave. Las organizaciones con mayor madurez en gestión de calidad y enfoque en el cliente presentan mayor propensión a contratar servicios especializados.
- 2.3.4. Competencia y diferenciación en los sectores objetivo: A medida que la competencia en salud, educación y bienestar se intensifica, las organizaciones buscan diferenciarse no solo por precio o calidad técnica, sino también por la experiencia que ofrecen, potenciando la demanda de consultoría en CX/UX.

2.3.5. Normativas y regulaciones vigentes: El marco legal en sectores como salud y educación, que exige estándares de calidad, transparencia y protección de derechos de los usuarios, genera un incentivo adicional para implementar herramientas de gestión de experiencia. Cambios en la normativa pueden acelerar o frenar la demanda.

2.3.6. Tendencias macroeconómicas: El desempeño general de la economía y la estabilidad del entorno empresarial inciden directamente en la capacidad de las pymes para destinar recursos a consultoría.

En conjunto, estas variables configuran un escenario en el que la demanda, si bien muestra un potencial de crecimiento sostenido, estará fuertemente condicionada por la capacidad de las organizaciones para superar barreras de recursos, cultura y madurez digital y de gestión.

2.4. Análisis de la oferta y competencia:

En el mercado nacional existe una oferta consolidada de consultoras especializadas en experiencia de clientes (CX) y usuarios (UX), con base principalmente en la Región Metropolitana. Estas empresas han desarrollado servicios diversos, que incluyen desde el diseño de métricas y metodologías hasta la implementación de plataformas digitales avanzadas, destacando en sectores como banca, retail, telecomunicaciones y servicios públicos.

Tabla 2-7 Principales empresas competidoras.

Empresa	Servicios principales	Ciudad base	Sitio web	Observaciones
Scan Consultores	CX, clima organizacional, evaluación 360°	Santiago	scan.cl	Fuerte enfoque en clima y gestión de la experiencia.
Treid	CX y Journey map	Santiago	treid.cl	Uso intensivo de herramientas digitales.
EnRed Consultores	CX	Santiago	enredconsultores.cl	CX y clima, con presencia en sector público.
Groundwork	CX y transformación digital	Santiago	groundwork.cl	CX desde una mirada estratégica y tecnológica.
ProQualitas	Cultura de servicio y CX	Santiago	proqualitas.cl	Alta experiencia en CX con foco en servicio.
PeopleFirst	CX, clima, plataformas de gestión	Santiago	peoplefirst.cl	Plataforma SaaS para CX, clima y gestión del talento.
EY Chile	CX y transformación digital	Santiago	ey.com	Firma internacional, servicios premium en CX.
Praxis	CX, Journey map, UX Research, gestión de cultura organizacional y transformación digital	Santiago	praxis.cl/	Combina metodologías de CX con herramientas de investigación de mercado y diseño de servicios.
UXR	UX Research y CX	Santiago	uxr.cl/	Investigación profunda de UX, y diferenciación en el ámbito educativo y formativo.
Entel Digital	CX	Chile	enteldigital.cl	Plataforma SaaS para CX

Fuente, elaboración propia

2.4.1. Análisis comparativo:

- 2.4.1.1. La mayoría de las consultoras se concentran en Santiago, lo que refleja una oferta geográficamente centralizada y con menor presencia en regiones, generando una oportunidad para atender la zona de Valparaíso y regiones aledañas.

- 2.4.1.2. Los servicios se enfocan principalmente en grandes y medianas empresas, con proyectos de alta inversión, lo que deja espacio para la atención de pymes y organizaciones de menor escala.
- 2.4.1.3. Existen enfoques diferenciados: algunas consultoras priorizan el clima organizacional (ej. Scan, EnRed), otras la transformación digital y analítica avanzada (ej. Groundwork, EY Chile), y otras el desarrollo de plataformas SaaS (ej. PeopleFirst y Enteldigital).
- 2.4.1.4. Las plataformas SaaS facilitan el acceso a herramientas de CX/UX pero no aseguran la aplicación de competencias avanzadas, que muchas empresas de menor escala no poseen, limitando la efectividad de su uso.
- 2.4.1.5. Se observa una baja especialización en los sectores educación y salud a nivel consultivo en CX/UX, lo que constituye un nicho de mercado poco explotado y con alto potencial de desarrollo.

2.4.2. Oportunidad competitiva:

El proyecto de consultora propuesto busca posicionarse como una alternativa especializada, con foco en pymes y organizaciones de salud, educación y bienestar, lo que permite diferenciarse de la oferta existente. Además, la cercanía geográfica a la Región de Valparaíso constituye un factor de ventaja en comparación con las firmas centralizadas en Santiago.

En conclusión, si bien la competencia actual presenta una oferta sólida y diversa, persiste un espacio importante para un servicio de consultoría CX/UX que combine accesibilidad, personalización y especialización sectorial, orientado a organizaciones de menor escala en regiones. Además, de una interpretación experta de datos, superando la principal debilidad de las plataformas SaaS (Software as a Service, o “software como

servicio”) modelo de distribución de software basado en la nube, en el cual una empresa no compra un programa para instalarlo, sino que lo utiliza a través de Internet.

2.5. Comportamiento del mercado:

El mercado de la consultoría en gestión de la experiencia de clientes (CX) y usuarios (UX) en la Región de Valparaíso muestra un comportamiento en expansión progresiva, sustentado en la transformación digital, la creciente valoración de la experiencia de usuario como factor estratégico y la necesidad de diferenciación en sectores de servicio intensivo como salud, educación y bienestar.

2.5.1. Transformación digital en pymes:

Las pymes de la región presentan una tendencia clara hacia la incorporación de herramientas digitales para mejorar su competitividad. Sin embargo, gran parte de estas organizaciones enfrenta brechas de conocimientos técnicos, metodológicos y de análisis estratégico que les impiden aprovechar plenamente las plataformas disponibles. En consecuencia, se genera un escenario donde la demanda de consultorías que combinen uso de tecnología con acompañamiento humano experto cobra cada vez mayor relevancia.

2.5.2. Expansión de la competencia tecnológica:

El ingreso de plataformas SaaS ha intensificado el mercado, permitiendo que pymes accedan a herramientas de medición de la experiencia de forma más rápida y económica. No obstante, el comportamiento observado indica que, sin una adecuada capacidad interna de interpretación, estas herramientas pueden conducir a diagnósticos incompletos y decisiones poco efectivas. Este fenómeno abre una oportunidad para propuestas que integren tecnología con consultoría estratégica, entregando no solo datos, sino también un correcto diseño de las herramientas de medición, su lectura contextual y aplicación práctica.

2.5.3. Creciente relevancia de la experiencia de usuario:

En los últimos años, tanto en Chile como en la Región de Valparaíso, se observa que la experiencia de clientes y usuarios ha pasado a ser un criterio diferenciador central, superando incluso al precio o a la calidad técnica como factor de decisión. En sectores regulados como salud y educación, la percepción de los usuarios sobre el trato recibido, la transparencia de la información y la calidad global del servicio constituye un eje de cumplimiento normativo y reputacional. Esto genera un mercado más exigente, con organizaciones que buscan profesionalizar la gestión de sus interacciones.

Otro aspecto relevante en el comportamiento del mercado corresponde al uso masivo de redes sociales y plataformas digitales, que ha transformado la manera en que los clientes y usuarios comparten sus experiencias. Hoy, una interacción negativa puede difundirse de manera inmediata y alcanzar gran visibilidad, afectando directamente la reputación de la organización y su posicionamiento en el mercado. En este contexto, la calidad de los servicios y la gestión de la experiencia adquieren un carácter estratégico, ya que no solo influyen en la satisfacción individual del cliente, sino también en la imagen pública colectiva de la empresa. La exposición en entornos digitales genera así una presión adicional para que las organizaciones aseguren interacciones positivas, transparentes y consistentes, convirtiéndose en un motor que impulsa la contratación de servicios de consultoría especializados en CX/UX, capaces de anticipar riesgos y fortalecer la fidelización a través de experiencias memorables.

2.5.4. Tendencias de crecimiento:

La proyección de crecimiento de empresas en los sectores de salud, educación y bienestar en las comunas de interés (Concón, Quilpué, Valparaíso, Viña del Mar y Villa Alemana), efectuado en el punto 2.2. "Análisis de la demanda actual y futura", evidencia un comportamiento positivo, alcanzando 7.665 MiPymes al 2030. A ello se suma que estudios recientes como el de Deloitte (2022) señalan

un aumento del 12 % anual en la demanda por servicios CX/UX en un horizonte de cinco años, lo que confirma la consolidación de este mercado.

2.5.5. Implicancias para la consultora propuesta:

La dinámica del mercado muestra que las organizaciones valoran cada vez más el acompañamiento experto y personalizado, especialmente en sectores donde la confianza y la percepción del usuario son críticas.

Se configura un escenario en el que el comportamiento del mercado es ascendente y favorable para la instalación de una consultora especializada en CX/UX en la Región de Valparaíso, con un enfoque en soluciones accesibles, adaptadas y alineadas con las exigencias regulatorias de los sectores objetivo.

Existe una demanda insatisfecha en pymes de regiones, que no es atendida por las consultoras centralizadas en Santiago ni por las plataformas tecnológicas estandarizadas.

2.5.6. Análisis FODA:

El análisis FODA permite identificar los factores internos y externos que influyen en el desarrollo del proyecto, evaluando su posición competitiva dentro del mercado regional. A través de este análisis, se reconocen las principales fortalezas y oportunidades asociadas al crecimiento del mercado CX/UX, así como las debilidades y amenazas que podrían afectar su implementación, entregando una visión estratégica que respalda la factibilidad del proyecto.

1. Fortalezas (Factores internos positivos) F:

- Formación sólida del equipo en Ingeniería en Gestión Industrial, lo que permite aplicar metodologías de mejora continua, control de calidad y evaluación de proyectos en la prestación de servicios.

- Propuesta de valor diferenciada basada en asesoría personalizada, análisis cuantitativo y cualitativo, y acompañamiento humano experto durante todo el proceso.
- Uso de metodologías consolidadas para medir la experiencia de cliente (NPS, CSAT, CES) junto con herramientas digitales accesibles y adaptadas a pymes.
- Cercanía geográfica y operativa con la Región de Valparaíso, lo que facilita la atención directa y reduce costos logísticos en comparación con competidores centralizados en Santiago.
- Modelo de servicio flexible que se adapta a distintos rubros (salud, educación y bienestar), favoreciendo la diversificación del portafolio de clientes.

2. Oportunidades (Factores externos positivos) O:

- Tendencia nacional de digitalización de pymes, donde el 98 % de las empresas chilenas planea invertir en herramientas tecnológicas y transformación digital (*Movistar Empresas, 2023*).
- Crecimiento sostenido del mercado CX/UX en Chile, con un incremento en la demanda por servicios de experiencia de clientes.
- Baja presencia de consultoras especializadas en regiones, lo que abre un nicho desatendido en la Región de Valparaíso.
- Disponibilidad de programas públicos y fondos de innovación (CORFO, SERCOTEC, FOSIS) que promueven la adopción de tecnologías y servicios de gestión de clientes.
- Mayor exposición de las empresas en redes sociales y plataformas digitales, lo que las impulsa a mejorar la experiencia de cliente para proteger su reputación e imagen pública.

3. Debilidades (Factores internos negativos) D:

- Capacidad inicial limitada de recursos humanos y financieros, propia de una etapa de emprendimiento, lo que restringe temporalmente la cobertura y expansión del servicio.
- Falta de reconocimiento de marca y trayectoria en el mercado, al tratarse de una empresa nueva que requiere tiempo para construir confianza.
- Dependencia inicial de la recomendación y reputación como principal medio de captación de clientes.
- Necesidad constante de actualización en herramientas tecnológicas emergentes vinculadas al análisis de experiencia de usuario (por ejemplo, plataformas SaaS o inteligencia artificial aplicada a CX).

4. Amenazas (Factores externos negativos) A:

- Alta concentración de competidores consolidados en Santiago, como Scan Consultores, Treid, Groundwork, EnRed, ProQualitas, EY Chile y Praxis, que dominan entre 8 % y 12 % del mercado corporativo nacional, según estimaciones del *Estudio de Tendencias de Consultoría 2023 (Think Business Latam)*.
- Expansión de plataformas SaaS (como PeopleFirst y Entel Digital) que ofrecen soluciones automatizadas de experiencia de cliente a bajo costo, generando presión competitiva en precios.
- Posibles limitaciones presupuestarias de las pymes ante escenarios económicos adversos, que podrían reducir su disposición a contratar asesorías externas.
- Avances tecnológicos acelerados que obligan a una actualización permanente de metodologías y competencias digitales.
- Posible entrada de nuevos competidores regionales a medida que el mercado CX/UX se consolida en Chile.

A partir del análisis FODA CRUZADO, se recomienda aplicar estrategias FO orientadas a aprovechar la digitalización y programas públicos, FA para diferenciarse de las plataformas automatizadas mediante servicios personalizados, DO enfocadas en fortalecer la marca y capacitación, y DA centradas en la eficiencia operativa y diversificación gradual.

2.6. Niveles de precio presentes y futuros.

Se establecieron tres planes de servicios que permitan satisfacer las necesidades de los distintos tipos de clientes según su rubro y tamaño, tomando en cuenta los entregables, periodicidad y recursos necesarios. Manteniendo precios acordes al mercado para asegurar una competitividad alta. Adicionalmente, se estableció como estrategia de penetración de mercado un valor con 15% de descuento inicialmente.

2.6.1. Precios presentes:

2.6.1.1. Plan Esencial: Medición puntual de la experiencia de clientes o usuarios, ideal para obtener una visión general del nivel de satisfacción, recomendación y esfuerzo percibido.

Incluye:

1. Levantamiento y diagnóstico inicial.
2. Diseño y aplicación de una encuesta online personalizada.
3. Procesamiento y análisis estadístico descriptivo de resultados.
4. Informe ejecutivo con indicadores clave (CSAT, NPS y CES) y hallazgos principales.
5. Dashboard visual con resultados globales.
6. Reunión de entrega para explicar los resultados y resolver dudas.
7. Periodicidad: 1 vez al año. Valor: 15,20 UF por aplicación.

2.6.1.2. Plan Integral: Evaluación periódica que permite monitorear la evolución de la experiencia a lo largo del tiempo, identificando avances y oportunidades de mejora en cada ciclo de medición.

Incluye:

1. Levantamiento y diagnóstico inicial.
2. Diseño y aplicación de encuestas periódicas (semestrales o trimestrales).
3. Procesamiento de resultados y comparativo de evolución entre periodos
4. Informe detallado con análisis descriptivo e inferencial.
5. Dashboard con visualización temporal de los indicadores.
6. Reunión de entrega de resultados de cada ciclo.
7. Periodicidad y valores:
 - a. Semestral: 2 evaluaciones al año — 25,30 UF anuales.
 - b. Trimestral: 4 evaluaciones al año — 40,50 UF anuales.

2.6.1.3. Plan Experiencia Plus: Análisis integral que combina mediciones cuantitativas (encuestas) y cualitativas (Focus Groups), entregando una visión profunda y contextual de la experiencia de los usuarios o clientes. Permite identificar no solo los niveles de satisfacción, sino también las causas, percepciones y emociones que influyen en ella.

A. Experiencia Plus Semestral

1. Levantamiento y diagnóstico inicial.
2. 01 encuesta por semestre.
3. 03 Focus Groups por semestre (orientados a distintos segmentos o ciclos de usuarios).
4. Informe integral con análisis cuantitativo y cualitativo, hallazgos clave y focos de mejora priorizados.
5. Dashboard visual con resultados globales.
6. Reunión de entrega de resultados.

7. Valor: 116,40 UF anual.

B. Experiencia Plus Trimestral

1. Levantamiento y diagnóstico inicial.
2. 01 encuesta por trimestre.
3. 01 Focus Group por trimestre.
4. Procesamiento de resultados y comparativo de evolución entre periodos.
5. Informe completo con resultados y análisis de evolución trimestral.
6. Dashboard acumulativo con comparativo de resultados.
7. Reunión de entrega de resultados de cada trimestre.
8. Valor: 124,00 UF anuales.

Tabla 2-8 Resúmenes de los precios actuales definidos.

Plan	Descripción general	Frecuencia	Interacciones principales	Valor (UF)	Valor 15% descuento
Esencial	Medición puntual de la experiencia de clientes o usuarios. Permite obtener una visión general del nivel de satisfacción, recomendación y esfuerzo percibido.	1 vez al año	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de levantamiento - Encuesta online personalizada. - Informe con hallazgos e indicadores (CSAT, NPS, CES). - Reunión de entrega. 	15,20	12,65
Integral – Semestral	Evaluación periódica para monitorear avances y oportunidades de mejora en cada ciclo.	2 evaluaciones al año	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de levantamiento - Encuesta online personalizada. - Informes con hallazgos e indicadores (CSAT, NPS, CES), y 	25,30	21,50

			<p>comparativos de evolución semestrales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones de entrega en cada periodo. 		
Integral – Trimestral	Seguimiento continuo de la experiencia, con información actualizada para la toma de decisiones.	4 evaluaciones al año	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de levantamiento - Encuesta online personalizada. - Informes con hallazgos e indicadores (CSAT, NPS, CES), y comparativos de evolución trimestrales. - Reuniones de entrega en cada periodo. 	40,50	34,40
Experiencia Plus – Semestral	Análisis integral que combina encuestas y Focus Groups, entregando una visión profunda de la experiencia por segmento de usuarios.	1 encuesta + 3 Focus Groups segmentados por semestre	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de levantamiento - Encuesta online personalizada. - Informes con hallazgos e indicadores (CSAT, NPS, CES), comparativos de evolución y análisis integral cuantitativo y cualitativo semestrales. - Reuniones de entrega en cada periodo. 	116,40	98,95
Experiencia Plus – Trimestral	Seguimiento cualitativo y cuantitativo continuo, permitiendo comprender la	1 encuesta + 1 Focus Group por trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de levantamiento - Encuesta online personalizada. 	124,00	105,40

	evolución trimestral de la experiencia.		<ul style="list-style-type: none"> - Informes con hallazgos e indicadores (CSAT, NPS, CES), comparativos de evolución y análisis integral cuantitativo y cualitativo trimestrales. - Reuniones de entrega en cada periodo. 		
--	---	--	--	--	--

Fuente, elaboración propia

2.6.2. Precios futuros:

En complemento a los precios actuales, se presenta una estimación proyectada de los valores de los servicios, considerando las condiciones económicas nacionales y el proceso de consolidación del proyecto.

De acuerdo con las tendencias observadas en el mercado chileno y en el ámbito de la consultoría en experiencia de clientes (CX) y usuarios (UX), se proyecta un crecimiento sostenido de la demanda en los próximos años, impulsado por la digitalización de las pymes, el aumento de la competencia en los sectores de servicios y la creciente valoración de la experiencia de usuario como factor diferenciador.

Asimismo, en función de los antecedentes de mercado, se estima una evolución de precios de entre 5 % y 8 % anual. Estos incrementos reflejan tanto la variación económica general como el aumento del valor percibido y la madurez operativa del servicio a lo largo del tiempo.

Tabla 2-9 Proyección precios futuros en UF.

Año	Plan Esencial UF	Plan Integral – Semestral UF	Plan Integral – Trimestral UF	Experiencia Plus Semestral UF	Experiencia Plus Trimestral UF
1	15,95	26,60	42,50	121,50	129,00
2	16,70	27,85	44,30	126,50	135,40
3	17,50	29,40	46,30	131,60	141,70
4	18,20	30,90	48,30	136,65	148,00
5	19,00	32,40	50,60	141,70	154,40

Fuente, elaboración propia

La proyección de precios muestra un crecimiento gradual y sostenible, acorde con la evolución del mercado nacional de consultorías en CX/UX. La estructura propuesta mantiene la accesibilidad para pymes y organizaciones regionales, asegurando al mismo tiempo la rentabilidad y consolidación del proyecto. De esta forma, la política de precios permitirá sostener la competitividad en la Región de Valparaíso y garantizar la viabilidad económica a largo plazo.

Considerando lo establecido en el análisis de la demanda, se estima que según el tipo de actividad económica de las empresas que integran el mercado objetivo, los servicios otorgados por la consultora se distribuirían con la siguiente proporción.

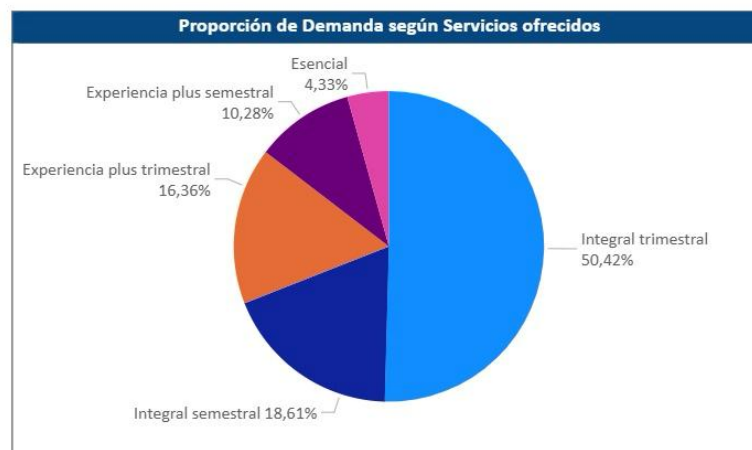


Gráfico 2-6 Proporción de demanda según servicios ofrecidos

Fuente, elaboración propia

Capítulo 3

Análisis de prefactibilidad técnica

3. Análisis de prefactibilidad técnica.

3.1. Descripción y selección de procesos.

En el marco de la gestión por procesos, las actividades de una organización se agrupan según su finalidad dentro del sistema de valor. Esta clasificación permite comprender cómo interactúan los distintos procesos para cumplir los objetivos estratégicos y garantizar la satisfacción del cliente a través de los siguientes procesos:

1. Diagnóstico inicial:

En esta etapa se realiza la identificación del cliente, la recopilación de información preliminar y la definición de los objetivos del servicio. Se efectúa un levantamiento de necesidades mediante entrevistas exploratorias, revisión documental y reunión inicial, que permiten comprender el contexto organizacional y los principales desafíos en materia de experiencia de usuarios o clientes.

2. Propuesta técnica y económica:

Esta actividad consta de elaborar y entregar al cliente una propuesta técnica y económica, que define el alcance, cronograma y metodología del servicio. Si el cliente la aprueba se continúa con el servicio, de lo contrario se cancela.

3. Diseño del estudio:

Una vez formalizada la contratación, se procede al diseño de los instrumentos de medición y análisis, tales como encuestas, entrevistas, focus groups o análisis de recorridos de usuario (journey maps), según los requerimientos específicos de la organización. Se establecen los indicadores clave a evaluar (NPS, CSAT, CES, tasa de retención, entre otros) y se configura el plan de trabajo, incluyendo recursos, plazos y responsables. Esta etapa sienta las bases metodológicas del proyecto y asegura la validez de los resultados.

4. Recolección y procesamiento de información:

En esta fase se ejecuta la aplicación de los instrumentos definidos, tanto de forma presencial como digital, utilizando plataformas SaaS de medición de experiencia y herramientas analíticas especializadas.

Los datos obtenidos son procesados mediante técnicas cuantitativas y cualitativas, empleando software estadístico y de análisis de texto, lo que permite identificar patrones de comportamiento, niveles de satisfacción y puntos críticos de la experiencia del usuario o cliente.

5. Análisis e interpretación:

Con base en la información recopilada, se elaboran informes analíticos que integran hallazgos, conclusiones y recomendaciones estratégicas. Esta etapa representa el núcleo del valor entregado por la consultora, al traducir los datos en conocimiento aplicable y decisiones de gestión.

6. Presentación de resultados:

En esta etapa se realiza la presentación formal de resultados ante el equipo directivo o las áreas involucradas, mediante informes técnicos y dashboards. Se ofrece un servicio de seguimiento y asesoría post-evaluación, que permite medir la evolución de los indicadores y apoyar la implementación de las mejoras propuestas, fortaleciendo la fidelización y continuidad del cliente.

7. Cierre del proyecto:

Finalmente se archiva la documentación, actualizando la base de datos de clientes. Se registran lecciones aprendidas y se mide la satisfacción del cliente ante el servicio entregado.

3.2. Diagrama de flujo del proceso.

El proceso de negocio “Gestión del servicio de consultoría CX/UX”, inicia cuando el cliente es captado y toma contacto para solicitar el servicio. El siguiente flujograma representa gráficamente el desarrollo del proceso, mostrando la secuencia lógica de actividades, decisiones y resultados asociados a cada etapa, las cuales se describen a continuación.

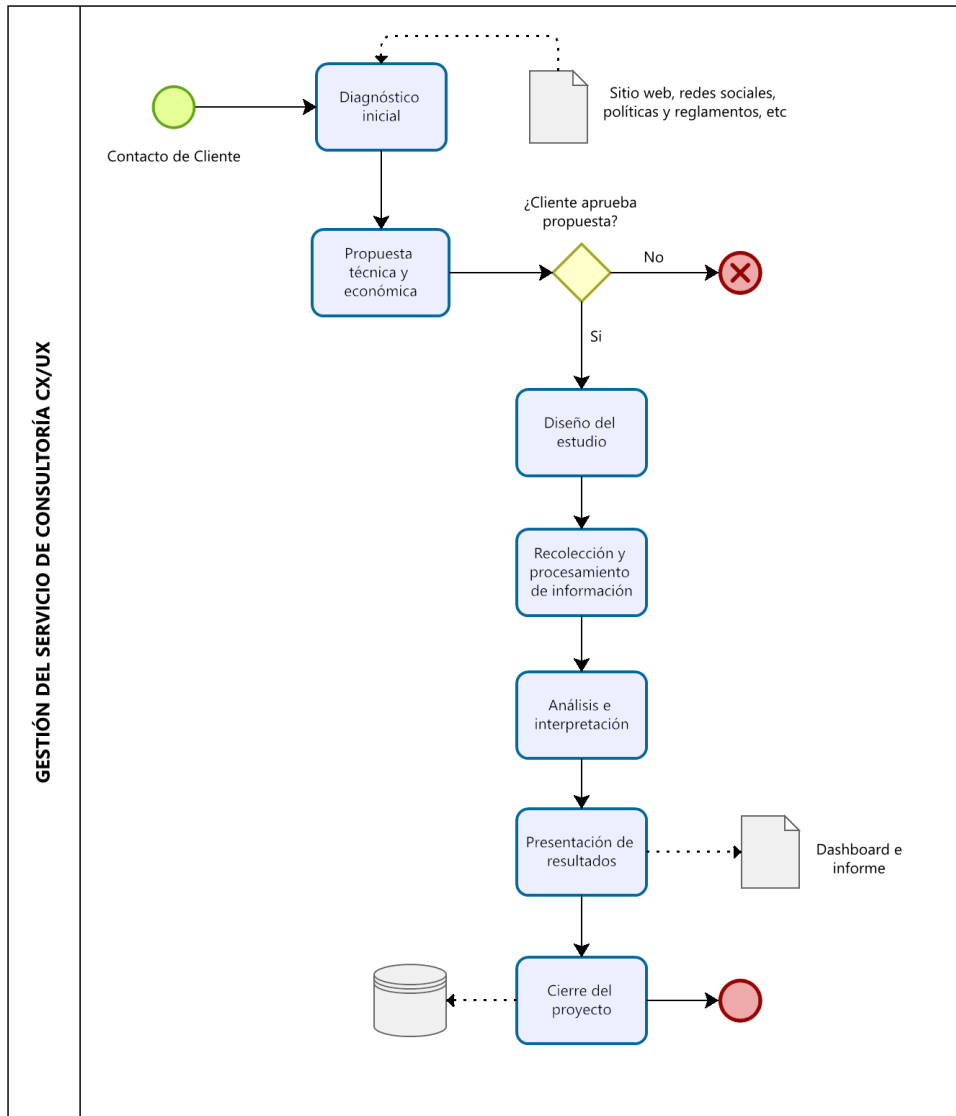


Ilustración 3-1 Diagrama de flujo del servicio

Fuente, elaboración propia

3.3. Determinación de insumos, productos y subproductos.

3.3.1. Insumos del proceso:

Corresponden a todos los elementos de información, datos y antecedentes necesarios para ejecutar el proceso de consultoría CX/UX. Considerando que la primera etapa del proceso es el diagnóstico inicial, los principales insumos serían:

- A. Información entregada por el cliente mediante documentos institucionales, bases de datos, sitios web o redes sociales, reportes de satisfacción previos, manuales de servicio, políticas del negocio, entre otros.
- B. Resultados de entrevistas exploratorias o reuniones iniciales de levantamiento.
- C. Información contextual o normativa que afecta al servicio (leyes, estándares de calidad, políticas de atención, etc.).

3.3.2. Productos:

El producto principal es el informe analítico integral de experiencia de clientes y usuarios, el cual se compone de los siguientes ítems.

- A. Diagnóstico de la situación actual.
- B. Resultados cuantitativos y cualitativos.
- C. Identificación de hallazgos y brechas.
- D. Dashboard visual con indicadores y comparativos.

3.3.3. Subproductos:

El proyecto no cuenta con subproductos.

3.4. Selección de equipos:

Los equipos principales para la ejecución del proceso corresponden a los equipos tecnológicos y de software analítico que permiten desarrollar las actividades de medición, procesamiento y análisis de datos.

Entre los principales se consideran:

- A. Notebooks y tablets con capacidad para ejecutar programas estadísticos y de visualización de datos.

Notebook ASUS	
Modelo	ASUS Vivobook 14 X1404VA-NK780W
Color	Quiet Blue
Sistema Operativo	Windows 11 Home
Procesador	Procesador Intel® Core™ i5-1334U a 1,3 GHz (12 MB de caché, hasta 4,6 GHz, 10 núcleos, 12 subprocesos)
Gráficos	Intel® UHD
Pantalla	14,0", FHD (1920 x 1080) 16:9, Retroiluminación LED, 60Hz frecuencia de actualización, 250 nits, NTSC: 45 %, Pantalla antideslumbrante, certificado por TÜV Rheinland, - (Relación pantalla-cuerpo)82%
Memoria	8 GB DDR4, Memoria máxima hasta:16GB
Almacenamiento	512GB M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD
Ranuras de expansión	1x ranura DDR4 SO-DIMM - 1x M.2 2280 PCIe 4.0x4
Puertos E/S	1x USB 2.0 Tipo A1x USB 3.2 Gen 1 Tipo C2x USB 3.2 Gen 1 Tipo A1x HDMI 1.41x 3.5mm Combo Audio Jack1x entrada DC.
Teclado y Touchpad	Teclado chiclet retroiluminado, Recorrido de tecla de 1,4 mm, Touchpad de precisión, Number Pad.
Cámara	Cámara 720p HD, Con bloqueo de seguridad
Audio	Sonic Master Altavoz incorporado Micrófono de matriz incorporado con soporte de reconocimiento de voz de Cortana
Redes y comunicación	Wi-Fi 6E (802.11ax) (banda dual) 1*1 + Tarjeta inalámbrica Bluetooth® 5.3 (*La versión de Bluetooth® puede cambiar según la versión del sistema operativo.)
Batería	42 Wh, 3S1P, 3 celdas Li-ion
Alimentación	Adaptador de CA de ø4,5, 45 W, Salida: 19 V CC, 2,37 A, 45 W, Entrada: 100~240 V CA 50/60 Hz universal.
Peso	1.40 kg (3.09 lbs)
Dimensiones	32.49 x 21.39 x 1.79 ~ 1.79 cm (12.79" x 8.42" x 0.70" ~ 0.70")

Tablet LENOVO	
Modelo	TABLET K11
Color	Luna Grey
Sistema Operativo	Android
Procesador	MediaTek Helio G88, 2.0G Hz, 8 Núcleos
Resolución	1920 x 1200
Pantalla	11"
Memoria	8GB, LPDDR4x
Almacenamiento	128GB
Redes y comunicación	Wi-Fi® 5, 802.11ac 1x1 + BT5.1
Peso	496 g

B. Plataformas SaaS de recolección de datos. Para la consultora se utilizará la herramienta Tally.so para la generación de encuestas.

C. Sistemas de videoconferencia y grabación digital para la ejecución de entrevistas y focus groups en modalidad remota. Inicialmente se utilizará la plataforma Google Workspace.

Cámara DJI Osmos Action 4	
Modelo	DJI ACTION4ADV
Grabación de videos	4K (Ultra HD)
Cámara posterior	10 MP
Estabilización	Combinación de estabilización mecánica y electrónica, Estabilización electrónica (EIS - Electronic Image Stabilization)
Campo de Visión	Ángulo de visión ultra gran angular (120 - 150 grados)
Memoria expandible	128GB
Modos de Grabación	Modo de Cámara Lenta (Slow Motion), Modo HDR (High Dynamic Range), Modo Hyperlapse, Modo Time-Lapse
Tipo de Control	Control con smartphone/Tablet
Fuente de energía	Batería
Duración de la batería	160 minutos

D. Herramientas de análisis cualitativo y de texto, para lo cual se utilizará el software MAXQDA.

- E. Software para análisis de datos, considerando inicialmente Python y su entorno de desarrollo Visual Studio Code.
- F. Plataformas de visualización de datos para el diseño de dashboards e informes visuales. Inicialmente se trabajará con Power Bi Pro.

3.5. Lay-out

El proyecto ha sido diseñado bajo un modelo de operación remota, apoyado en plataformas digitales, herramientas colaborativas y trabajo distribuido, por lo tanto, no existe la necesidad de definir espacios físicos fijos para la prestación del servicio.

3.6. Requerimiento de personal de operaciones.

Durante la etapa inicial del proyecto, se contempla una estructura operativa reducida, flexible y multifuncional, conformada por tres profesionales a jornada completa, quienes asumirán roles estratégicos y técnicos en la ejecución de los servicios de la consultora. Esta configuración permite optimizar los recursos humanos disponibles, manteniendo un alto nivel de eficiencia y capacidad analítica, acorde al tamaño y alcance del proyecto. El personal operativo estará integrado por un Ingeniero Civil Industrial y un Ingeniero en Gestión Industrial, quienes desempeñarán funciones complementarias orientadas al diseño, análisis y control de los servicios ofrecidos.

Las funciones de contabilidad y marketing digital se externalizarán mediante contratos de prestación de servicios, permitiendo mantener un enfoque técnico en las actividades principales de la consultora, reduciendo los costos fijos y aumentando la flexibilidad operativa.

El aumento del personal será progresivo, con el objetivo de mantener la capacidad de la demanda estimada en el horizonte de 5 años.

Tabla 3-1 Requerimiento personal de operaciones

Cargo	Formación profesional	Dedicación	Principales funciones	Modalidad	Observación
Ingeniero Civil Industrial (director técnico / Coordinador de Proyectos)	Ingeniero Civil Industrial con experiencia en gestión de proyectos, análisis de procesos y consultoría organizacional.	Jornada completa (100 %)	Dirección técnica del proyecto; planificación estratégica; gestión de clientes; coordinación de estudios CX/UX; supervisión de informes y resultados; apoyo en la toma de decisiones.	Híbrida (remoto y presencial según requerimiento)	Responsable de la gestión integral y del cumplimiento de los objetivos del proyecto.
Ingeniero en Gestión Industrial (Analista de Operaciones y Datos)	Ingeniero en Gestión Industrial con competencias en análisis de datos, herramientas de BI y gestión de calidad.	Jornada completa (100 %)	Diseño y aplicación de instrumentos de medición (encuestas, entrevistas); procesamiento y análisis de datos; desarrollo de dashboards en Power BI; apoyo logístico y operativo en terreno.	Híbrida (remoto y presencial según requerimiento)	Soporte técnico y analítico en la ejecución diaria de los proyectos.

Fuente, elaboración propia

3.7. Capacidad de producción instalada y utilizada.

La capacidad de producción instalada corresponde al número máximo de proyectos de consultoría en experiencia de clientes y usuarios (CX/UX) que la consultora puede ejecutar anualmente, considerando la dotación de personal, la metodología de trabajo y los recursos tecnológicos disponibles. Este indicador permite evaluar la eficiencia operativa del proyecto y determinar la necesidad de ampliación progresiva del equipo, asegurando el cumplimiento de la demanda proyectada en el Capítulo 2.

3.7.1. Capacidad de producción inicial.

Durante el primer año de operación, la consultora iniciará sus actividades con dos profesionales a jornada completa: un Ingeniero Civil Industrial y un Ingeniero en Gestión Industrial. Considerando 42 horas semanales, con 48 semanas hábiles al año, se tiene una capacidad productiva de 4.032 horas. Sin embargo, se estima un 90% como horas destinadas a producción, y el otro 10% destinadas a otros aspectos como capacitaciones, administración y coordinación, por lo tanto, la capacidad productiva el primer año es de 3.629 horas.

Se debe tener en cuenta que los proyectos tienen una duración y complejidad variable de acuerdo con el tipo de servicio que se entrega, acorde a los planes establecidos en la definición de precios. Hay proyectos que abarcan múltiples mediciones y análisis en el año, otros que implican análisis más complejos, otros que se llevan a cabo de forma única. Se estima la siguiente cantidad de horas dedicadas a cada tipo de proyecto o plan contratado:

- Esencial: 50 horas
- Integral semestral: 100 horas
- Integral trimestral: 135 horas
- Experiencia plus semestral: 170 horas
- Experiencia plus trimestral: 190 horas

Según el tipo de cliente, en la definición de la demanda, se estableció la proporción de cada servicio solicitado. Por lo tanto, la distribución de la producción seguiría la misma proporción:

- Esencial: 4,33%
- Integral semestral: 18,61%
- Integral trimestral: 50,42%

- Experiencia plus semestral: 10,28%
- Experiencia plus trimestral: 16,36%

Tabla 3-2 Cálculo de horas planes año 1 demanda

Demanda año 1	Planes	Hora plan	% plan	Total, horas por plan
22	Esencial	50	4,33	2,17
	Integral semestral	100	18,61	18,61
	Integral trimestral	135	50,42	68,07
	Experiencia plus semestral	170	10,28	17,48
	Experiencia plus trimestral	190	16,36	31,08
	Total			137,40

Fuente, elaboración propia

Teniendo entonces las horas de trabajo destinadas a producción el primer año 137,40 y las horas de producción anual 3.629, estas distribuidas bajo esta proporción indicada, la capacidad de producción para el primer año es de 26 proyectos.

La demanda estimada para el primer año es de 22 proyectos, por lo tanto, se tendría un porcentaje de utilización de la capacidad de 85%, lo que se considera óptimo, ya que permite cumplir la demanda sin una sobrecarga del personal.

3.7.2. Estrategia de crecimiento del personal y control de utilización.

Para asegurar el cumplimiento de la demanda proyectada, se propone un crecimiento progresivo del equipo profesional, asumiendo que la capacidad operativa de cada analista se mantiene estable en los primeros 5 años, para efectos del análisis. Sin embargo, se espera que la tasa de ocupación vaya disminuyendo debido a un aumento en la eficiencia del equipo de trabajo, dado por la acumulación de experiencia operativa de los profesionales, estandarización de plantillas e informes, sistematización de instrumentos de medición,

automatización de análisis cuantitativos mediante Power BI, Python y plataformas SaaS y coordinación más eficiente con incorporación de roles específicos.

En base a lo anterior, se establece la siguiente proyección de la capacidad productiva, sin considerar la experiencia obtenidas del personal durante los años.

Tabla 3-3 Proyección capacidad productiva

Año	Demanda estimada anual	Personal operativo	Capacidad instalada anual	Utilización (%)
1	22	2	26	85 %
2	45	4	52	87 %
3	85	8	104	82 %
4	124	11	143	87 %
5	155	14	182	85 %

Fuente, elaboración propia

El análisis demuestra que la estrategia de expansión gradual del equipo, combinada con la automatización parcial del análisis y la optimización de procesos, asegura la viabilidad operativa y la calidad del servicio entregado por la consultora a lo largo del horizonte de evaluación.

3.8. Costos operacionales:

Los costos operacionales corresponden a los gastos recurrentes necesarios para la operación continua de la consultora durante su primer año de funcionamiento, considerando la estructura organizacional definida, el modelo de operación híbrido, los recursos tecnológicos y los servicios externalizados. Esta estimación se basa en valores de mercado vigentes en Chile y contempla una proyección realista acorde al tamaño del proyecto.

3.8.1. Costos fijos

A. Remuneraciones al personal, considerando sueldo bruto más cargos obligatorios del empleador.

- Ingeniero Civil Industrial: 576,00 UF
- Ingeniero Comercial: 396,00 UF

Total 1.284,00 UF anuales.

B. Servicios externalizados

- Contabilidad: 24,00 UF
- Marketing digital: 144,00 UF

Total 168,00 UF anuales

C. Suscripciones tecnológicas (SaaS)

- Tally.so: 6,86 UF
- Google Workspace: 3,99 UF
- MAXQDA: 5,90 UF
- Power BI Pro: 2,56 UF
- Dominio y hosting: 1,50 UF

Total, SaaS 20,81 UF anuales

D. Gastos administrativos.

- Oficina virtual: 1,50 UF
- Internet hogar: 7,00 UF
- Telefonía móvil: 4,50 UF
- Patente comercial: 2,00 UF

Total, administrativos: 15,00 UF anuales

E. Seguro y respaldo legal.

- Seguro responsabilidad civil profesional: 5,00 UF

Total: 5,00 UF anuales

Total, costos fijos anual 1.096,81 UF aproximado.

3.8.2. Costos variables

Dado que la ejecución de cada tipo de plan implica diferentes recursos. Se establecen costos variables para cada uno de éstos, de la siguiente manera:

A. Plan Esencial:

- Movilización: 0,50 UF por proyecto
- Papelería y materiales: 0,25 UF por proyecto

Total, Costos Variables: 0,75 UF por proyecto

B. Plan Integral Semestral:

- Movilización: 0,76 UF por proyecto
- Papelería y materiales: 0,50 UF por proyecto

Total, Costos Variables: 1,26 UF por proyecto

C. Plan Integral Trimestral:

- Movilización: 1,26 UF por proyecto
- Papelería y materiales: 1,00 UF por proyecto

Total, Costos Variables: 2,26 UF por proyecto

D. Plan Experiencia Plus Semestral:

- Movilización: 0,76 UF por proyecto
- Papelería y materiales: 0,50 UF por proyecto
- Incentivos Focus Groups: 18,16 UF por proyecto

Total, Costos Variables: 19,42 UF por proyecto

E. Plan Experiencia Plus Trimestral:

- Movilización: 1,26 UF por proyecto
 - Papelería y materiales: 1,00 UF por proyecto
 - Incentivos Focus Groups: 5,04 UF por proyecto
- Total, Costos Variables: 7,3 UF por proyecto

Considerando que el primer año tiene una demanda estimada de 22 proyectos, y según la proporción de cada tipo de plan contratado, el total de costos variables sería de 98,69 UF aproximado por proyecto.

Tabla 3-4 Estimación demanda v/s Costos variables

Tipo de Plan	Demanda Estimada	Costos Variables por proyecto
Esencial	1	0,75 UF
Integral Semestral	4	5,04 UF
Integral Trimestral	11	24,86 UF
Experiencia Plus Semestral	2	38,84 UF
Experiencia Plus Trimestral	4	29,2 UF

Fuente, elaboración propia

Total, costos fijos anuales 1.096,81 UF

Total, costos variables anuales 98,69 UF

Total, costos operacionales anuales 1.195,50 UF

3.9. Estimación de inversiones:

La estimación de inversiones contempla los recursos iniciales necesarios para que la consultora pueda iniciar sus operaciones en condiciones óptimas. Para este cálculo se consideran los activos tecnológicos, suscripciones críticas, gastos de instalación, capital de trabajo y un margen de imprevistos. La estimación se basa en valores de mercado vigentes en Chile y se expresa en UF.

3.9.1. Activo fijo.

Los activos fijos corresponden al equipamiento duradero requerido para la operación.

- 02 notebook ASUS Vivobook 14 X1404VA-NK780W (21,69 UF)
- 02 Tablet Lenovo K11 (13,63 UF)
- 01 cámara DJI Osmo Action 4: 9,33 UF

Total, activo fijo 44,65 UF

3.9.2. Reinversiones futuras.

Tabla 3-5 Inversiones de acuerdo a crecimiento de personal

Año	Notebook	Tablet	Cámara	Personal operativo	Valor inversión UF
2	2	-	1	4	31,01
3	4	2	1	8	66,33
4	3	2	1	11	55,49
5	3	2	1	14	55,49

Fuente, elaboración propia

3.9.3. Capital de trabajo.

Usando el método del déficit máximo acumulado se estima un financiamiento de 182,80 UF el primer año de operación.

Tabla 3-6 Cálculo déficit máximo acumulado (valores UF)

Meses	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
(+) Ingresos	0,00	0,00	318,30	34,40	47,05	139,80	174,20	105,40	0,00	68,80	174,20	34,40
(-) Egresos	-91,40	-91,40	-137,54	-93,66	-94,41	-100,96	-103,22	-98,70	-91,40	-95,92	-103,22	-93,66
Saldo	-91,40	-91,40	180,76	-59,26	-47,36	38,84	70,98	6,70	-91,40	-27,12	70,98	-59,26
Saldo Acumulado	-91,40	-182,80	-2,04	-61,30	-108,66	-69,82	1,15	7,85	-83,55	-110,67	-39,69	-98,95

Fuente, elaboración propia

3.9.3.1. Puesta en marcha.

- Constitución legal: 5,00 UF
- Diseño web institucional: 2,00 UF
- Diseño de marca: 2,00 UF
- Capacitaciones técnicas: 25,00 UF
- Marketing inicial: 37,84 UF

Gastos puesta marcha 71,84 UF

3.9.4. Resumen de Inversión inicial, incluyendo Imprevistos.

Se considera un porcentaje de imprevistos equivalente al 10% de la inversión inicial. Este valor se adopta como un margen prudente para cubrir eventuales variaciones no previstas durante la puesta en marcha, alineándose con las prácticas habituales en proyectos de servicios y consultoría.

Tabla 3-7 Resumen de inversión inicial

	Coso (\$)	Costo UF
Activo fijo	1.770.086	44,65
Gastos puesta marcha	2.847.996	71,84
Capital de trabajo	7.246.848	182,80
Imprevistos	1.186.533	29,93
Inversión Total	13.050.670	329,22

Fuente, elaboración propia

Capítulo 4

Análisis de evaluación económica

4. Análisis de evaluación económica.

4.1. Consideraciones iniciales.

4.1.1. Horizonte de evaluación:

El proyecto se evaluará bajo un horizonte de 5 años, acorde con los lineamientos institucionales y la vida útil de los activos tecnológicos utilizados. Este periodo permite analizar adecuadamente la etapa de instalación, crecimiento y consolidación de la consultora, así como proyectar la demanda estimada en el estudio, que evoluciona desde 22 hasta 155 proyectos anuales. Por lo tanto, las proyecciones financieras, de ingresos, costos y flujos de caja se desarrollarán considerando este horizonte.

4.1.2. Impuestos:

Para la evaluación económica del proyecto se consideran los impuestos vigentes en Chile aplicables a una consultora de servicios. El principal tributo relevante es el Impuesto a la Renta de Primera Categoría, cuya tasa corresponde a 27 %, aplicado sobre la utilidad antes de impuestos.

4.1.3. Tasa de descuento:

La tasa de descuento utilizada en la evaluación económica se determina mediante el Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM), el cual permite estimar la rentabilidad mínima exigida considerando el riesgo sistemático del mercado. El modelo se expresa como:

$$R = R_f + (R_m - R_f) \beta$$

Donde:

R: Rendimiento esperado.

Rf: Tasa libre de riesgo.

Rm: Rendimiento del mercado.

β : Beta, constante según tipo de negocio.

A. Tasa libre de riesgo (Rf):

Dado que el proyecto tiene un horizonte de evaluación de 5 años, la tasa libre de riesgo debe obtenerse de instrumentos soberanos de largo plazo. En Chile, las referencias más utilizadas son los bonos BTU10 (Bonos del Banco Central indexados a UF con vencimiento a 10 años), ampliamente aceptados para cálculos en términos reales.

La tasa real promedio del BTU10 ha fluctuado entre 1,0 % y 2,0 % real en los últimos años, y de acuerdo con lo señalado a continuación la tasa promedio es de 1,486.

Sel.	Serie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<input type="checkbox"/>	Bonos en UF a 1 año (BCU, BTU)	0,60	0,96	0,63	0,52	-0,52	-1,20	-2,34	0,91		0,80
<input type="checkbox"/>	Bonos en UF a 2 años (BCU, BTU)	0,75	0,98	0,74	0,81	0,15	-1,41	-1,19		3,47	
<input type="checkbox"/>	Bonos en UF a 5 años (BCU, BTU)	1,12	1,14	1,04	1,17	0,39	-0,50	0,40	1,85	2,87	2,43
<input type="checkbox"/>	Bonos en UF a 10 años (BCU, BTU)	1,46	1,42	1,43	1,68	0,77	0,03	1,21	2,06	2,22	2,58
<input type="checkbox"/>	Bonos en UF a 20 años (BCU, BTU)	1,71	1,68	1,86	2,11	1,18	0,63	1,89	2,18	2,14	2,41
<input type="checkbox"/>	Bonos en UF a 30 años (BCU, BTU)	1,83	1,79	2,02	2,26	1,20	0,81	2,08	2,18	2,13	2,37

Ilustración 4-1 Promedio tasa libre de riesgo "Rf"

Fuente, Banco Central

B. Retorno esperado mercado (Rm):

Para la estimación del retorno esperado de mercado (Rm) se utilizó como referencia la información oficial proveniente de la Base de Datos Estadísticos (BDE) del Banco Central de Chile.

Con el propósito de mantener coherencia metodológica con el procedimiento aplicado en la determinación de la tasa libre de riesgo (Rf), se procedió a calcular la rentabilidad promedio histórica del mercado accionario chileno en un horizonte

de largo plazo, considerando las variaciones anuales del índice en el período comprendido entre los años 2014 y 2024. Este enfoque permite suavizar los efectos de fluctuaciones coyunturales, crisis económicas o eventos extraordinarios, y obtener así un valor representativo del desempeño estructural del mercado.

Sel.	Serie	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
□	IPSA (índice enero 2003=1000)	4,1	-4,4	12,8	34,0	-8,3	-8,5	-10,5	3,1	22,1	17,8	8,3

Ilustración 4-2 Promedio IPSA periodo 2014 a 2024

Fuente, Banco Central

A partir del análisis de los datos oficiales obtenidos desde la BDE del Banco Central de Chile, se determinó una rentabilidad promedio anual real del orden del 6,41 %, valor que se adopta como retorno esperado de mercado (R_m) para efectos del cálculo de la tasa de descuento del proyecto.

La utilización de un promedio histórico multianual permite contar con una estimación robusta, objetiva y consistente, evitando el uso de valores puntuales o transitorios, y reflejando de manera adecuada el rendimiento esperado del mercado en el largo plazo, en concordancia con los principios de evaluación financiera de proyectos.

C. Beta (β).

Al no ser una empresa listada en bolsa, se utiliza una beta de proyectos comparables. Para empresas de servicios profesionales, consultorías, TI y empresas intensivas en capital humano, la literatura reporta betas entre 0,9 y 1,3. Debido a que este proyecto corresponde a un emprendimiento sin historial operativo, con riesgo medio-alto de mercado Pyme, se adopta $\beta=1,1$.

Al reemplazar los valores obtenidos en el modelo de fijación de precios de activos de capital, $R=R_f+(R_m-R_f) \beta$, se obtiene la tasa de rendimiento del proyecto. En este caso se utiliza la tasa libre de riesgo $R_f = 1,5 \%$, un rendimiento esperado de mercado $R_m = 6,41\%$ y una beta $\beta=1,1$, asociada al riesgo sistemática del negocio de consultoría en servicios intensivos en capital humano.

Sustituyendo en la expresión anterior:

$$R= 1,5\% + (6,41\% - 1,5\%) 1,1 = 6,901\%$$

El resultado corresponde a la tasa de descuento teórica del proyecto, la cual refleja el retorno mínimo que los inversionistas exigirán considerando el riesgo asumido.

Por lo tanto, se considera un 7% para la actualización de los flujos de caja en los distintos escenarios de financiamiento analizados.

4.1.4. Costos de financiamiento externo.

Para determinar el costo financiero del proyecto, se utilizaron simulaciones de crédito del Banco Edwards y Banco Santander para montos equivalentes a 50% y 75% de la inversión inicial 329,22 UF.

Las tasas entregadas por los bancos cotizados promedian alrededor de 5% de interés anual para créditos en UF.

A. 50 % financiado, equivalente a 164,61 UF.

B. 75 % financiado, equivalente a 246,91 UF.

Estos valores permiten representar de forma precisa el costo del crédito en términos reales y en UF, asegurando coherencia financiera en los flujos del proyecto.

4.2. Ingresos y egresos del proyecto.

4.2.1. Ingresos:

El cálculo de los ingresos se realiza considerando, precios constantes en UF , la demanda proyectada para el horizonte de evaluación 5 años y la distribución porcentual de los planes ya definida.

Tabla 4-1 Precios por plan

Plan	Precio UF
Esencial	15,2
Integral Semestral	25,3
Integral Trimestral	40,5
Plus Semestral	116,4
Plus Trimestral	124

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-2 Distribución porcentual utilizada

Tipo de plan	%
Esencial	4,33%
Integral Semestral	18,61%
Integral Trimestral	50,42%
Plus Semestral	10,28%
Plus Trimestral	16,36%
Total	100%

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-3 Cantidad de proyectos por tipo cada año

Año	Demanda total	Esencial (4,33%)	Integral Semestral (18,61%)	Integral Trimestral (50,42%)	Plus Semestral (10,28%)	Plus Trimestral (16,36%)
1	22	1	4	11	2	4
2	45	2	8	23	5	7
3	85	3	16	43	9	14
4	124	5	23	63	13	20
5	155	7	29	78	16	25

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-4 Ingresos anuales por proyectos

Año	Esencial	Integral Semestral	Integral Trimestral	Plus Semestral	Plus Trimestral	Total, Ingresos (UF)
1	12,65	86,00	378,40	197,90	421,60	1096,55
2	30,40	202,40	931,50	582,00	868,00	2614,30
3	60,80	404,80	1741,50	1047,60	1736,00	4990,70
4	76,00	581,90	2551,50	1513,20	2480,00	7202,60
5	106,40	733,70	3159,00	1862,40	3100,00	8961,50

Fuente, elaboración propia

4.2.2. Egresos

Los egresos del proyecto se estructuran sobre dos componentes principales:

A. Costos fijos.

De acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 4-5 Costos fijos del proyecto

Categoría	Costo anual (UF)
Remuneraciones	888,00
Servicios externalizados	168,00
Suscripciones tecnológicas (SaaS)	20,81
Gastos administrativos	15,00
Seguro y respaldo legal	5,00
Total, costos fijos anuales	1.096,81

Fuente, elaboración propia

B. Costos variables.

Los costos variables para el año 1 son 98,69 UF, con una demanda 22 proyectos.

Tabla 4-6 Costos variables proyectados por año

Año	Esencial	Integral Semestral	Integral Trimestral	Plus Semestral	Plus Trimestral	Total, Costos variables (UF)
1	0,75	5,04	24,86	38,84	29,20	98,69
2	1,50	10,08	51,98	97,10	51,10	211,76
3	3,00	20,16	97,18	174,78	102,20	397,32
4	3,75	28,98	142,38	252,46	146,00	573,57
5	5,25	36,54	176,28	310,72	182,50	711,29

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-7 Egresos totales por año (Fijos + Variables)

Año	Costos fijos (UF)	Costos variables (UF)	Total, egresos (UF)
1	1.096,81	98,69	1.195,50
2	1.888,81	211,76	2.100,57
3	3.484,81	397,32	3.882,13
4	4.684,81	573,57	5.258,38
5	5.704,81	711,29	6.416,10

Fuente, elaboración propia

Los egresos del proyecto se estructuran en costos fijos y variables expresados en UF. Los costos fijos ascienden a 1.096,81 UF el primer año, e incluyen

remuneraciones (888,0 UF), servicios externalizados (168,0 UF), suscripciones tecnológicas (20,81 UF), gastos administrativos (15,0 UF) y seguro legal (5,0 UF).

Los costos variables corresponden a 98,69 UF el primer año y corresponde la proporción del costo variable de cada proyecto por su valor demandado.

Tabla 4-8 Detalle costos variables

Plan	Movilización	Papelería y materiales	Incentivos Focus Group	Total, Costos variables (UF)
Esencial	0,5	0,25	-	0,75
Integral Semestral	0,76	0,50	-	1,26
Integral Trimestral	1,26	1,00	-	2,26
Plus Semestral	0,76	0,50	18,16	19,42
Plus Trimestral	1,26	1,00	5,04	7,30
			Total	98,69

Fuente, elaboración propia

La estructura de costos variables presentada en la tabla 4-8 se establece como referencia base para todo el horizonte de evaluación del proyecto. Dado que los servicios ofrecidos por la consultora mantienen una metodología, alcance operativo y requerimientos de recursos similares en cada tipo de plan, se asume que la composición de los costos variables por proyecto (movilización, papelería, materiales e incentivos para Focus Group) se mantiene constante en términos reales a lo largo del período analizado. En consecuencia, la proyección de los costos variables para los años 2 al 5 se realiza aplicando esta misma estructura de costos unitarios a la demanda anual estimada para cada tipo de plan, según la tabla 4-3. En conjunto, los egresos anuales fluctúan entre 1.195,50 UF en primer año y 6.416,0 UF en el quinto año, en función del crecimiento proyectado de la demanda y personal necesario para cubrirla.

4.3. Depreciación de inversiones.

En conformidad con la normativa vigente del Servicio de Impuestos Internos (SII), los activos tecnológicos considerados en el proyecto presentan una vida útil tributaria de 3

años bajo el régimen de depreciación acelerada. En consecuencia, y considerando la estrategia de crecimiento progresivo del personal definida para el horizonte de evaluación, se contempla la realización de nuevas inversiones anuales en activos tecnológicos, destinadas a cubrir los requerimientos derivados de la incorporación de nuevos profesionales y asegurar la continuidad operativa del servicio.

Tabla 4-9 Depreciación con aumento de la inversión

Activos fijos	Costo	Años depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Libro
Notebook 1	10,84	3	3,61	3,61	3,61	-	-	-
Notebook 2	10,84	3	3,61	3,61	3,61	-	-	-
Tablet 1	6,82	3	2,273	2,273	2,273	-	-	-
Tablet 2	6,82	3	2,273	2,273	2,273	-	-	-
Cámara 1	9,33	3	3,11	3,11	3,11	-	-	-
Notebook 3	10,84	3	-	3,61	3,61	3,61	-	-
Notebook 4	10,84	3	-	3,61	3,61	3,61	-	-
Cámara 2	9,33	3	-	3,11	3,11	3,11	-	-
Notebook 5	10,84	3	-	-	3,61	3,61	3,61	-
Notebook 6	10,84	3	-	-	3,61	3,61	3,61	-
Notebook 7	10,84	3	-	-	3,61	3,61	3,61	-
Notebook 8	10,84	3	-	-	3,61	3,61	3,61	-
Tablet 3	6,82	3	-	-	2,273	2,273	2,273	-
Tablet 4	6,82	3	-	-	2,273	2,273	2,273	-
Cámara 3	9,33	3	-	-	3,11	3,11	3,11	-
Notebook 9	10,84	3	-	-	-	3,61	3,61	3,61
Notebook 10	10,84	3	-	-	-	3,61	3,61	3,61
Notebook 11	10,84	3	-	-	-	3,61	3,61	3,61
Tablet 5	6,82	3	-	-	-	2,273	2,273	2,273
Tablet 6	6,82	3	-	-	-	2,273	2,273	2,273
Cámara 4	9,33	3	-	-	-	3,11	3,11	3,11
Notebook 12	10,84	3	-	-	-	-	3,61	7,22
Notebook 13	10,84	3	-	-	-	-	3,61	7,22
Notebook 14	10,84	3	-	-	-	-	3,61	7,22
Tablet 7	6,82	3	-	-	-	-	2,273	4,546
Tablet 8	6,82	3	-	-	-	-	2,273	4,546
Cámara 5	9,33	3	-	-	-	-	3,11	6,22
		Total	14,88	25,22	47,33	50,94	59,10	51,85

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-10 Depreciación por cada año

Año	Depreciación (UF)
0	-
1	14,88
2	25,22
3	47,33
4	50,94
5	59,10

Fuente, elaboración propia

4.4. Flujo de caja proyecto puro.

Para la elaboración del flujo de caja del proyecto puro, no se considera crédito a largo plazo, ya que el inversionista asume el capital requerido.

Tabla 4-11 Flujo de caja, proyecto puro.

	Tasa de descuento(%) 7%					
Año	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		1.096,55	2.614,30	4.990,70	7.202,60	8.961,50
(-) Egresos		-1.195,50	-2.100,57	-3.882,13	-5.258,38	-6.416,10
(=) Margen		-98,95	513,73	1.108,57	1.944,22	2.545,40
(-) Depreciación		-14,88	-25,22	-47,33	-50,94	-59,10
(+) Valor Residual						
(-) Valor Libro						-51,85
(-) Pérdida del ejercicio			-113,83			
(-) Intereses L.P.						
(-) Intereses C.P.			-6,50			
(=) Utilidad antes de impuestos		-113,83	368,18	1.061,24	1.893,28	2.434,45
(-) Impuestos		0,00	-99,41	-286,53	-511,18	-657,30
(=) Utilidad después de impuestos		-113,83	268,77	774,71	1.382,09	1.777,15
(+) Depreciación		14,88	25,22	47,33	50,94	59,10
(-) Inversiones	-146,42	-31,01	-66,33	-55,49	-55,49	
(+) Valor Libro						51,85
(+) Pérdida del ejercicio			113,83			
(+) Créditos L.P.						
(+) Créditos C.P.		129,96				
(-) Amortizaciones de créditos L.P.						
(-) Amortizaciones de créditos C.P.			-129,96			
(+/-) Capital de trabajo	-182,80					182,80
(=) Flujo de Caja	-329,22	0,00	211,53	766,55	1.377,55	2.070,90
(=)FC Actualizado	-329,22	0,00	184,76	625,73	1.050,92	1.476,52
(=)FC Acumulado	-329,22	-329,22	-144,46	481,27	1.532,19	3.008,72

VAN	3.008,72
TIR	95%
PRI	3

Activos fijos	44,65
Capital Trabajo	182,80
Puesta Marcha	71,84
Imprevisto 10%	29,93
Inversión Inicial	329,22

Fuente, elaboración propia

4.5. Evaluación con financiamiento externo. (50% y 75%)

En esta sección se incorpora el efecto del financiamiento externo en la evaluación económica del proyecto, considerando dos estructuras de capital: un financiamiento del 50% de la inversión inicial y un financiamiento del 75%. Ambos escenarios permiten analizar cómo varía la rentabilidad cuando parte de la inversión se cubre mediante crédito, lo que introduce costos financieros y modifica los flujos de caja relevantes.

Dado que el proyecto se encuentra expresado en términos reales y en UF, se utiliza una tasa de interés real para créditos de largo plazo en UF de 5% anual, valor que corresponde a las condiciones de financiamiento actualmente ofrecidas para operaciones en unidades de fomento en el sistema financiero chileno. Esta tasa representa el costo de oportunidad asociado al endeudamiento en moneda reajutable y permite mantener coherencia con la estructura del flujo económico elaborado en UF.

Tabla 4-12 Flujo de caja, financiamiento 50%

Año	Tasa de descuento(%)					
	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		1.096,55	2.614,30	4.990,70	7.202,60	8.961,50
(-) Egresos		-1.195,50	-2.100,57	-3.882,13	-5.258,38	-6.416,10
(=) Margen		-98,95	513,73	1.108,57	1.944,22	2.545,40
(-) Depreciación		-14,88	-25,22	-47,33	-50,94	-59,10
(+) Valor Residual						
(-) Valor Libro						-51,85
(-) Pérdida del ejercicio			-122,06			
(-) Intereses L.P.		-8,23	-6,74	-5,18	-3,53	-1,81
(-) Intereses C.P.						
(=) Utilidad antes de impuestos		-122,06	359,71	1.056,06	1.889,74	2.432,64
(-) Impuestos		0,00	-97,12	-285,14	-510,23	-656,81
(=) Utilidad después de Impuestos		-122,06	262,58	770,93	1.379,51	1.775,83
(+) Depreciación		14,88	25,22	47,33	50,94	59,10
(-) Inversiones	-146,42	-31,01	-66,33	-55,49	-55,49	
(+) Valor Libro						51,85
(+) Pérdida del ejercicio			122,06			
(+) Créditos L.P.	164,61					
(+) Créditos C.P.		167,98				
(-) Amortizaciones de créditos L.P.		-29,79	-31,28	-32,84	-34,49	-36,21
(-) Amortizaciones de créditos C.P.			-167,98			
(+/-) Capital de trabajo						182,80
(=) Flujo de Caja	-164,61	0,00	144,28	729,92	1.340,48	2.033,37
(=)FC Actualizado	-164,61	0,00	126,02	595,83	1.022,65	1.449,76
(=)FC Acumulado	-164,61	-164,61	-38,59	557,24	1.579,89	3.029,65

VAN	3.029,65
TIR	131%
PRI	3

Activos fijos	44,65
Capital Trabajo	182,80
Puesta Marcha	71,84
Imprevisto 10%	29,93
Inversión Inicial	329,22
50 % l. Inicial	164,61

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-13 Amortización de crédito solicitado 50% Inversión Inicial

Monto crédito	164,61				
Tasa anual (%)	5,00				
Cuota	38,02				
Nro. Cuota	K original	Interés	Cuota	Amortización	K final
1	164,61	8,23	38,02	29,79	134,82
2	134,82	6,74	38,02	31,28	103,54
3	103,54	5,18	38,02	32,84	70,70
4	70,70	3,53	38,02	34,49	36,21
5	36,21	1,81	38,02	36,21	0,00

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-14 Flujo de caja, financiamiento 75%

	Tasa de descuento(%) 7%					
Año	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		1.096,55	2.614,30	4.990,70	7.202,60	8.961,50
(-) Egresos		-1.195,50	-2.100,57	-3.882,13	-5.258,38	-6.416,10
(=) Margen		-98,95	513,73	1.108,57	1.944,22	2.545,40
(-) Depreciación		-14,88	-25,22	-47,33	-50,94	-59,10
(+) Valor Residual						
(-) Valor Libro						-51,85
(-) Pérdida del ejercicio			-126,18			
(-) Intereses L.P.		-12,35	-10,11	-7,77	-5,30	-2,72
(-) Intereses C.P.						
(=) Utilidad antes de impuestos		-126,18	352,22	1.053,47	1.887,97	2.431,73
(-) Impuestos		0,00	-95,10	-284,44	-509,75	-656,57
(=) Utilidad después de impuestos		-126,18	257,12	769,04	1.378,22	1.775,17
(+) Depreciación		14,88	25,22	47,33	50,94	59,10
(-) Inversiones	-146,42	-31,01	-66,33	-55,49	-55,49	
(+) Valor Libro						51,85
(+) Pérdida del ejercicio			126,18			
(+) Créditos L.P.	246,91					
(+) Créditos C.P.		186,99				
(-) Amortizaciones de créditos L.P.		-44,69	-46,92	-49,27	-51,73	-54,32
(-) Amortizaciones de créditos C.P.			-186,99			
(+/-) Capital de trabajo	-182,80					182,80
(=) Flujo de Caja	-82,30	0,00	108,28	711,61	1.321,95	2.014,60
(=)FC Actualizado	-82,30	0,00	94,58	580,89	1.008,51	1.436,38
(=)FC Acumulado	-82,30	-82,31	12,27	593,16	1.601,66	3.038,05

VAN	3.038,05
TIR	177%
PRI	3

Activos fijos	44,65
Capital Trabajo	182,80
Puesta Marcha	71,84
Imprevisto 10%	29,93
Inversión Inicial	329,22
75 % l. Inicial	246,91

Fuente, elaboración propia

Tabla 4-15 Amortización de crédito solicitado 75% Inversión Inicial

Monto crédito	246,91				
Tasa anual (%)	5,00				
Cuota	57,03				
Nro. Cuota	K original	Interés	Cuota	Amortización	K final
1	246,91	12,35	57,03	44,69	202,23
2	202,23	10,11	57,03	46,92	155,31
3	155,31	7,77	57,03	49,27	106,04
4	106,04	5,30	57,03	51,73	54,32
5	54,32	2,72	57,03	54,32	0,00

Fuente, elaboración propia

4.6. Indicadores económicos.

La evaluación económica del proyecto se realizó mediante los indicadores clásicos de decisión financiera: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Estos indicadores permiten determinar la conveniencia económica del proyecto bajo diferentes estructuras de financiamiento, considerando una tasa de descuento real del 7% y una inversión inicial de 329,22 UF. A continuación, se presentan los resultados para los tres escenarios analizados: proyecto puro, proyecto con financiamiento del 50% y proyecto con financiamiento del 75%.

Tabla 4-16 Resumen análisis de Flujo de caja con y sin financiamiento

Proyecto	VAN (UF)	TIR	PRI
Puro	3.008,72	95%	3
Financiamiento 50 %	3.029,65	131%	3
Financiamiento 75 %	3.038,05	177%	3

Fuente, elaboración propia

En los tres escenarios evaluados, el proyecto demuestra ser económicamente viable, presentando VAN positivos, TIR significativamente superiores a la tasa de descuento y PRI dentro del horizonte de evaluación.

El apalancamiento financiero mejora los indicadores, especialmente la TIR y el PRI, siendo el escenario con financiamiento del 75% el más favorable para el inversionista.

De esta manera, se concluye que el proyecto puede ejecutarse con o sin financiamiento, aunque la opción más eficiente desde la perspectiva financiera corresponde al financiamiento del 75%, debido al importante incremento en la rentabilidad y la reducción del riesgo asociado al capital propio invertido.

4.7. Análisis de sensibilidad.

Con el propósito de evaluar la estabilidad y robustez económica del proyecto frente a posibles variaciones en sus principales supuestos financieros, se realizó un análisis de sensibilidad sobre el flujo de caja correspondiente al escenario con financiamiento externo del 75% de la inversión inicial, el cual, de acuerdo con los resultados obtenidos en el punto 4.6, representa la alternativa más conveniente para el proyecto en términos de rentabilidad y recuperación de la inversión.

El análisis se efectuó considerando exclusivamente las siguientes variables críticas:

- A. Variable de ingreso: cantidad demandada, entendida como el número de proyectos de consultoría efectivamente contratados por año.
- B. Variable de costos: costos operacionales, que comprenden los costos fijos y variables asociados a la ejecución de los servicios.

Estas variables fueron seleccionadas por su incidencia directa en los flujos de caja del proyecto y por constituir los principales factores de riesgo en emprendimientos de servicios intensivos en capital humano y dependientes de la captación sostenida de clientes.

La metodología utilizada consistió en modificar cada variable de forma independiente, manteniendo constantes el resto de los supuestos del modelo financiero, con el objetivo

de identificar el nivel de variación necesario para que el Valor Actual Neto (VAN) alcance el valor cero, determinando así los márgenes de tolerancia del proyecto frente a escenarios adversos y favorables.

4.7.1. Sensibilidad variable ingreso: Cantidad demandada.

La cantidad demandada constituye la principal fuente de ingresos del proyecto y depende directamente de la tasa de penetración de mercado, la efectividad comercial y el posicionamiento de la consultora en los sectores de salud, educación y bienestar.

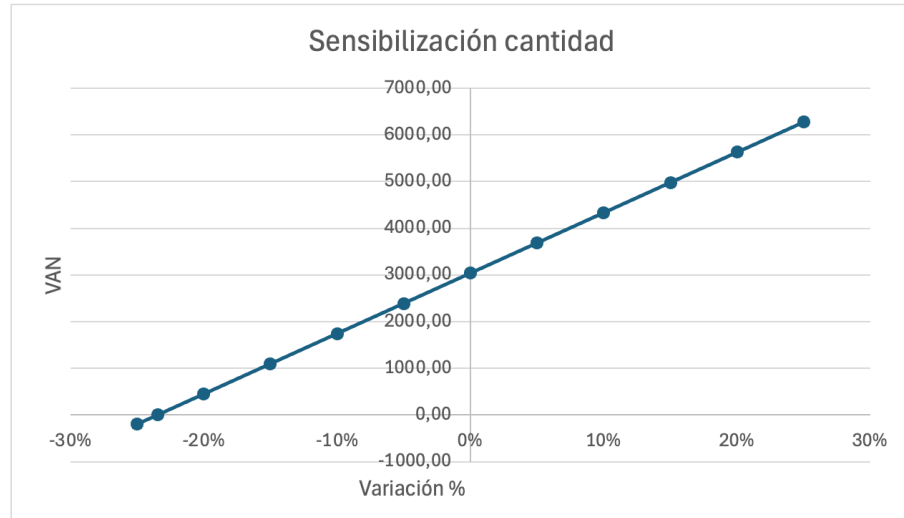
Para este análisis se consideró como escenario base una demanda anual de 22 proyectos, correspondiente a la proyección definida en el estudio de mercado. A partir de este valor se aplicaron variaciones porcentuales positivas y negativas, recalculando el VAN en cada escenario.

Tabla 4-17 Variación cantidad demandada

Cantidad Demandada	Variación Demanda	VAN (UF)
27,50	25%	6276,09
26,40	20%	5628,48
25,30	15%	4980,87
24,20	10%	4333,26
23,10	5%	3686,36
22	0%	3038,05
20,90	-5%	2390,44
19,80	-10%	1742,83
18,70	-15%	1095,22
17,60	-20%	447,61
16,84	-23,456%	0,00
16,50	-25%	-200,00

Fuente, elaboración propia

Gráfico 4-1 Sensibilización cantidad demandada



Fuente, elaboración propia

Los resultados obtenidos evidencian una relación directa y prácticamente lineal entre la variación de la cantidad demandada y el VAN del proyecto, lo que demuestra una alta sensibilidad del modelo económico frente a esta variable. A medida que la demanda aumenta, el VAN se incrementa de forma proporcional, fortaleciendo la rentabilidad del proyecto. En contraste, reducciones en la cantidad demandada generan disminuciones significativas en el VAN.

En particular, se observa que el punto de equilibrio financiero ($VAN = 0$) se alcanza con una reducción aproximada del 23,46% en la cantidad demandada, lo que equivale a una demanda cercana a 16,84 proyectos anuales. Reducciones superiores a este umbral provocan que el VAN se torne negativo, comprometiendo la viabilidad económica del proyecto.

Este resultado permite concluir que el proyecto presenta un margen de tolerancia razonable frente a caídas de demanda, pero al mismo tiempo confirma que la captación de clientes constituye el principal factor crítico de éxito. En consecuencia, la sostenibilidad económica del proyecto dependerá en gran medida de la efectividad de las estrategias comerciales, el posicionamiento regional, la generación de alianzas estratégicas y la fidelización de los clientes atendidos.

4.7.2. Sensibilidad variable costos.

Este análisis se efectuó sobre el flujo de caja del 75% de financiamiento, por ser el escenario más conveniente para el proyecto.

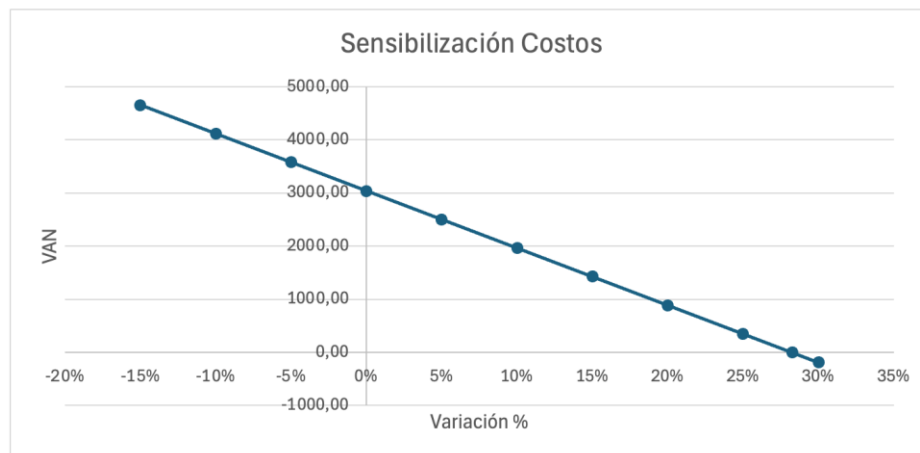
Los resultados obtenidos se presentan en la tabla de Sensibilización de Costos y su respectivo gráfico, donde se aprecia una relación inversa y prácticamente lineal entre la variación de los costos y el VAN del proyecto.

Tabla 4-18 Variación costos variables

Valor plan	Variación Costos	VAN
25,25	30%	-188,74
24,91	28,25%	0,00
24,28	25%	349,05
23,30	20%	886,85
22,33	15%	1424,65
21,36	10%	1962,45
20,39	5%	2500,25
19,42	0%	3038,05
18,45	-5%	3575,84
17,48	-10%	4113,64
16,51	-15%	4651,44

Fuente, elaboración propia

Gráfico 4-2 Sensibilización costos variables



Fuente, elaboración propia

Al incrementar los costos en un 10%, el VAN disminuye a 1.962,45 UF, manteniéndose aún positivo y, por tanto, el proyecto sigue siendo rentable.

Con un aumento del 20% en los costos, el VAN se reduce a 886,85 UF, evidenciando una pérdida significativa de valor, aunque todavía en terreno positivo.

El punto de equilibrio financiero ($\text{VAN} = 0$) se alcanza aproximadamente con un incremento de costos de 28,25%, lo que indica el umbral máximo de tolerancia del proyecto frente a alzas de costos.

A partir de un aumento del 30% en los costos, el VAN se vuelve negativo -188,74 UF, lo que implica que el proyecto deja de ser rentable y no genera valor económico.

Por el contrario, una disminución de costos del 10% incrementa el VAN a 4.113,64 UF.

Con una reducción del 15% en los costos, el VAN alcanza 4.651,44 UF, reflejando una mejora significativa en la rentabilidad del proyecto.

El comportamiento observado evidencia que el proyecto es altamente sensible a variaciones en los costos, ya que cambios relativamente moderados tienen un impacto considerable en el VAN. La pendiente negativa del gráfico confirma que existe una relación inversa directa entre ambas variables: a mayor costo, menor valor presente del proyecto.

Conclusión

El presente Trabajo de Título tuvo como propósito evaluar la prefactibilidad técnica y económica de la creación de una consultora especializada en la gestión de la experiencia de usuarios y clientes (UX/CX), orientada a los sectores de salud especializada, educación escolar y bienestar, con foco inicial en la Región de Valparaíso. A través del desarrollo sistemático de los capítulos de diagnóstico, prefactibilidad de mercado, análisis técnico y evaluación económica, fue posible obtener una visión integral y fundamentada respecto de la viabilidad del proyecto.

Desde la perspectiva de mercado, el estudio permitió identificar un entorno favorable para la implementación de la consultora propuesta, caracterizado por un crecimiento sostenido del número de empresas en los sectores objetivo, una tendencia al alza en la demanda por servicios de experiencia de cliente y una brecha significativa en la oferta regional de servicios especializados en UX/CX. El análisis de la demanda actual y futura evidenció la existencia de un mercado potencial compuesto por miles de MiPymes en las comunas de interés, junto con una proyección de captación gradual y conservadora, lo que otorga realismo y coherencia a las estimaciones realizadas. Asimismo, el análisis de la oferta y competencia mostró una baja especialización sectorial y una fuerte concentración de consultoras en la Región Metropolitana, lo que refuerza la oportunidad de desarrollar una propuesta de valor diferenciada a nivel regional.

En el ámbito técnico, se establecieron de manera clara los procesos operativos de la consultora, los requerimientos de equipamiento tecnológico, software analítico, estructura organizacional y dotación de personal, así como la capacidad de producción instalada y utilizada. La definición de una estrategia de crecimiento gradual del equipo, en función del aumento proyectado de la demanda, permite mantener niveles adecuados de utilización, asegurar la calidad del servicio y evitar sobrecargas operativas. De igual forma, la estimación de costos operacionales fijos y variables, junto con la inversión inicial, reinversiones, capital de trabajo, gastos de puesta en marcha e imprevistos, presenta

coherencia interna con el modelo de operación definido, lo que respalda la factibilidad técnica del proyecto.

La evaluación económica del proyecto, realizada mediante la construcción de flujos de caja para el proyecto puro y escenarios con financiamiento externo del 50% y 75%, permitió determinar la conveniencia financiera de la iniciativa. Los indicadores económicos obtenidos Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) evidencian resultados altamente favorables en los tres escenarios evaluados, con VAN positivos, TIR significativamente superiores a la tasa de descuento real del 7% y periodos de recuperación dentro del horizonte de evaluación. En particular, el escenario con financiamiento del 75% presenta los mejores resultados, alcanzando un VAN de 3.038,05 UF, una TIR de 177% y un PRI de 3 años, lo que confirma el efecto positivo del apalancamiento financiero en la rentabilidad del proyecto y la eficiencia en el uso del capital propio.

El análisis de sensibilidad permitió profundizar en la robustez del proyecto frente a variaciones en sus principales variables críticas. En el caso de la variable ingreso, asociada a la cantidad demandada, se observó una alta sensibilidad del VAN frente a cambios en la captación de clientes, alcanzándose el punto de equilibrio financiero con una reducción aproximada del 23,46% en la demanda anual, equivalente a cerca de 16,84 proyectos. Este resultado confirma que la captación sostenida de clientes constituye el principal factor crítico de éxito del emprendimiento. Por su parte, el análisis de sensibilidad de costos evidenció una relación inversa entre el aumento de los costos y la rentabilidad del proyecto, identificándose al plan Experiencia Plus como el componente de mayor incidencia dentro de los costos variables. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de una gestión comercial activa, un posicionamiento regional sólido y un control riguroso de los costos operacionales.

En términos globales, los resultados obtenidos permiten concluir que la creación de una consultora especializada en UX/CX para los sectores de salud, educación y bienestar en la Región de Valparaíso es técnica y económicamente viable. El proyecto presenta un mercado objetivo claramente definido, una propuesta de valor diferenciada, un modelo

operativo coherente con la demanda proyectada y una estructura financiera sólida, especialmente bajo esquemas de financiamiento externo. Asimismo, la iniciativa se alinea con las tendencias actuales de transformación digital, enfoque centrado en las personas y mejora continua de la calidad de los servicios.

Finalmente, cabe destacar que, además de su viabilidad económica, el proyecto aporta valor desde una perspectiva social y estratégica, al contribuir al fortalecimiento de la calidad de los servicios, la satisfacción de los usuarios y el desarrollo competitivo de las pequeñas y medianas empresas de la región. En este sentido, la consultora propuesta no solo se configura como una alternativa atractiva desde el punto de vista del emprendimiento, sino también como un aporte concreto al desarrollo territorial, la profesionalización de la gestión de servicios y la mejora de la experiencia de las personas en ámbitos sensibles como la salud, la educación y el bienestar.

Bibliografía

- Chile, B. C. (2024). Base de Datos Estadísticos (BDE). Obtenido de <https://si3.bcentral.cl>
- (SII), S. d. (2024). *Estadísticas empresariales por actividad económica*. Obtenido de <https://www.sii.cl>
- Educación, M. d. (2025). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de LEY 20529, Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, Básica y Media y su Fiscalización: <https://www.bcn.cl>
- Educación, M. d. (2009). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de LEY 20370, Establece la Ley General de Educación: <https://www.bcn.cl>
- Planificación, M. d. (2025). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de LEY 20422, Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad: <https://www.bcn.cl>
- Ministerio de Economía, F. y. (2021). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de LEY 19496, Establece normas sobre protección de los derechos de los consumidores: <https://www.bcn.cl>
- Presidencia, M. S. (2023). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de LEY 19628, Sobre la protección de la vida privada: <https://www.bcn.cl>
- Pública, M. d. (2025). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de DFL 725, Decreto 725, Código Sanitario: <https://www.bcn.cl>
- Ministerio de Economía, F. y. (2013). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BNC*. Obtenido de LEY 20659, Simplifica el régimen de constitución, modificación y disolución de las Sociedades Comerciales: <https://www.bcn.cl>
- Empresas, M. (2023). *Adopción digital Pymes Chile 2023*. Obtenido de Movistar Empresas: <https://ww2.movistar.cl/empresas/1a2z/0gft4ryu8.pdf>