



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

SEDE BELLAVISTA

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA  
LA COMERCIALIZACIÓN DE UN SERVICIO DE ASESORÍA EN  
GESTIÓN PREVENTIVA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
EN LA REGIÓN METROPOLITANA.”**

Proyecto de título para optar al Título de Ingeniero Civil Industrial

Profesor guía: Pedro Peña C.  
Estudiante : Artemisa Baeza C.

**© ARTEMISABAEZA**

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra con fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

Santiago, Chile

2025

## **HOJA DE CALIFICACIÓN**

En \_\_\_\_\_ Chile, el \_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_, los abajo firmantes dejan constancia que el estudiante \_\_\_\_\_ de la carrera \_\_\_\_\_ ha aprobado el proyecto de título para optar al título de \_\_\_\_\_ con una nota de \_\_\_\_\_

---

Profesor Evaluador

---

Profesor Evaluador

---

Profesor Evaluador

## AGRADECIMIENTOS

*No podría cerrar este proyecto sin detenerme un momento a agradecer a quienes, de una u otra forma, hicieron esto posible.* Primero, a mis **compañeras de trabajo**: gracias por estar. Por no juzgarme cuando me vieron agotada, por invitarme a tomar algo, por conversar, por distraerme justo cuando lo necesitaba. Ustedes me sostuvieron más veces de las que imaginan.

A **mi Nachito**, mi compañero de vida y de ideas, gracias por ser un motor constante, por impulsar este proyecto desde su origen, y por soñar conmigo en grande. Hoy este trabajo nos une, pero también promete guiarnos hacia algo más grande, algo real.

A **mi familia**, y especialmente a mi **mamá**: gracias infinitas. Por tu amor incondicional, por preocuparte de que comiera, de que durmiera, de que no me rindiera. Gracias por estar siempre, en todo, aunque fuera en silencio o desde lejos. Este logro es tan tuyo como mío. Para ti, mamá, con todo mi corazón.

Y a mis compañeras más silenciosas pero fieles: **mi gata Papaya y mi perrita Frida**. Gracias por estar ahí, en cada jornada de estudio, acurrucadas a mi lado como si supieran que necesitaba calma. Ustedes, sin decir una palabra, me acompañaron más de lo que muchos podrían imaginar.

A todos ustedes, gracias.

## **RESUMEN**

El presente estudio tiene como finalidad determinar la factibilidad estratégica, técnica y económica de ofrecer un servicio de asesoría externa en gestión preventiva de riesgos laborales, enfocado en empresas de la Región Metropolitana. El objetivo del proyecto es validar la viabilidad de una consultora especializada en acompañar a organizaciones en el cumplimiento normativo, la planificación preventiva y la formación de líderes en seguridad, actuando como un aliado estratégico más que como un proveedor tradicional.

El servicio propuesto contempla la actualización documental, el cumplimiento de la normativa legal vigente (Ley 16.744, DS 594, ISO 45001:2018 y el punto 5.1 de la ISO 9001:2015), el diseño de estrategias de liderazgo preventivo y el seguimiento de indicadores clave de seguridad, adaptados al perfil de cada empresa. Se proyecta entregar soluciones modulares, flexibles y adaptables a distintos tamaños y niveles de madurez preventiva.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio considera herramientas como el análisis PESTEL (con foco en variables económicas), FODA, 5 Fuerzas de Porter y Marketing Mix, que permitirán diagnosticar el entorno, evaluar la propuesta y estructurar el servicio. A nivel económico, se incluyen proyecciones de costos, ingresos, punto de equilibrio, VAN y TIR para estimar la viabilidad financiera del servicio.

En conclusión, este proyecto busca establecer que la creación de un servicio de asesoría en gestión preventiva representa una solución estratégica, sostenible y

técnicamente viable para responder a los desafíos actuales de seguridad laboral, cumplimiento legal y mejora continua en empresas chilenas.

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the strategic, technical, and economic feasibility of offering an external advisory service in occupational risk prevention, focused on companies located in the Metropolitan Region of Chile. The objective is to validate the viability of a specialized consultancy that supports organizations in regulatory compliance, preventive planning, and the development of safety leadership, acting as a strategic partner rather than a traditional provider.

The proposed service includes the updating of documentation, compliance with current legal regulations (Law 16.744, Supreme Decree 594, ISO 45001:2018, and Clause 5.1 of ISO 9001:2015), the design of leadership strategies in safety, and the monitoring of key safety indicators, adapted to each company's profile. The solution is projected to be modular, flexible, and adaptable to different company sizes and levels of preventive maturity.

From a methodological perspective, the study includes tools such as PESTEL analysis (focused on economic variables), SWOT, Porter's Five Forces and Marketing Mix which will be used to assess the environment, evaluate the proposal, and structure the service. The economic analysis includes cost projections, revenue estimates, break-even points, Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR) to determine the financial feasibility of the service.

In conclusion, this project aims to demonstrate that the creation of an external advisory service in risk prevention represents a strategic, sustainable, and technically viable solution to current challenges in occupational safety, legal compliance, and continuous improvement in Chilean companies.

## INDICE

HOJA DE CALIFICACIÓN .....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT .....	vii
1 INTRODUCCIÓN .....	ix
2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	x
2.1 Descripción del problema .....	x
2.2 Alcance y delimitaciones del Proyecto .....	xi
2.3 Objetivo del proyecto de título .....	xii
2.3.1 Objetivo general:.....	xii
2.3.2 Objetivo específico:.....	xii
2.4 Marco teórico.....	xiii
3 ESTUDIO DE MERCADO.....	xxii
3.1 Análisis de mercado Internacional .....	xxii
3.2 Análisis de mercado nacional .....	xxiii
3.3 Análisis del Macroentorno .....	xxvi
3.4 Análisis Competitivo: .....	xxxii
3.4.1 5 Fuerzas de Porter .....	xxxii
3.4.1.1 Conclusión análisis Competitivo de Porter .....	xxxiv
3.4.2 Cadena de Valor .....	xxxvi
3.4.3 Análisis FODA.....	xxxviii
3.4.4 Matriz FODA.....	xli
3.4.5 Estrategia FODA.....	xlili
3.5 Marketing Mix .....	xlili
3.6 Segmentación de mercado .....	xlv
3.6.1 Conclusiones de la segmentación .....	xlvi
3.7 Estimación de la demanda .....	xlvii
3.7.1 Proyección de la demanda .....	xlix
4 ESTUDIO TÉCNICO.....	lii
4.1 Descripción del servicio .....	lii
4.2 Características Técnicas y tecnológicas .....	liii
4.3 Determinación de la capacidad .....	lv
4.4 Determinación de la localización, tecnologías e impacto al medio ambiente lvi	
4.4.1 Determinación de la localización.....	lvi

4.4.2 Lay out.....	lviii
4.5 Estudio administrativo legal.....	lix
4.5.1 Análisis de elementos legales: .....	lix
4.5.1 Recursos Humanos.....	lxii
4.5.2 Organigrama .....	lxiii
4.5.3 Remuneraciones.....	lxv
4.6 Determinación de las tecnologías .....	lxvi
5 ESTUDIO FINANCIERO .....	lxix
5.1 Ingresos, Costos y Gastos .....	lxix
5.1.1 Ingresos .....	lxix
5.1.2 Costos Fijos.....	lxx
5.1.3 Gastos Administrativos .....	lxxi
5.1.4 Depreciación en Costo de venta.....	lxxii
5.1.5 Costos Variables.....	lxxiii
5.2 Inversión inicial.....	lxxvi
5.3 Depreciación de los activos.....	lxxvii
5.4 Tasa Costo Capital: .....	lxxviii
5.4.1 Cálculo del CAPM .....	lxxix
5.4.2 Cálculo del WACC:.....	lxxix
5.5 Flujo de caja sin Financiamiento .....	lxxix
5.6 Financiamiento y Amortización .....	lxxxii
5.6.1 Amortización.....	lxxxiii
5.7 Flujo de caja con Financiamiento.....	lxxxiv
5.7.1 Calculo WACC .....	lxxxiv
5.8 Flujo de Caja con Crédito .....	lxxxv
5.9 Análisis del Estudio Financiero.....	lxxxviii
6 CONCLUSIÓN DEL PROYECTO DESDE LA VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONOMICA.....	xc
7 BILIOGRAFÍA .....	xcii
8 ANEXOS.....	xcii

## 1 INTRODUCCIÓN

## **2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO**

### **2.1 Descripción del problema**

En el contexto actual del mercado laboral chileno, la gestión de la prevención de riesgos laborales continúa enfrentando importantes desafíos estructurales y operativos. A pesar de la existencia de una robusta normativa legal —como la Ley N° 16.744 y la norma ISO 45001:2018— muchas empresas aún no logran implementar una gestión preventiva eficiente, sostenible y alineada con los principios de mejora continua. Esto se debe, en gran medida, a una combinación de factores como la falta de profesionales especializados, la alta rotación de personal, la presión por cumplir indicadores productivos y, especialmente, la subvaloración del rol estratégico de la prevención en la toma de decisiones organizacionales.

En muchas organizaciones, la prevención de riesgos se reduce a una función operativa y reactiva: mantener documentación básica al día, responder ante fiscalizaciones y evitar sanciones. Esta visión limitada genera una cultura de cumplimiento mínimo, desconectada de la realidad del entorno laboral y de los desafíos propios de cada rubro. Además, la figura del prevencionista interno, aunque necesaria, muchas veces no cuenta con la autonomía, el respaldo o la visión estratégica para transformar la gestión preventiva en un factor diferenciador dentro de la empresa.

Este problema se intensifica en un escenario económico y regulatorio cada vez más exigente. Con un crecimiento proyectado del PIB chileno entre 2,0% y 2,5% para 2025, y un aumento en las fiscalizaciones por parte de la Dirección del Trabajo, las empresas no solo están llamadas a cumplir con la normativa vigente, sino también a integrar procesos preventivos sólidos, medibles y con visión de largo plazo. Las multas por incumplimiento pueden superar las 60 UTM, y los cambios legislativos constantes requieren actualización permanente y capacidad de adaptación.

En ese marco, la entrada en vigor del Decreto Supremo N°44, que deroga los Decretos Supremos N°40 y N°54 de 1969, establece un nuevo marco unificado para la gestión preventiva en los lugares de trabajo. Este cambio normativo, que comenzará a regir el 1 de febrero de 2025, implica una actualización significativa en los criterios y responsabilidades asociadas a la prevención de riesgos, lo que representa tanto un desafío como una oportunidad concreta para que servicios especializados puedan apoyar a las organizaciones en su proceso de adecuación, cumplimiento y fortalecimiento de sus sistemas de gestión.

A estos factores se suma una problemática poco visibilizada, pero crítica: la debilidad del liderazgo en materias de seguridad dentro de muchas organizaciones. La ausencia de liderazgo efectivo, la falta de comunicación clara y la baja capacidad de influencia por parte de jefaturas o mandos medios contribuyen directamente a la desconexión entre la gestión preventiva y la cultura organizacional. La norma ISO 9001:2015, en su punto 5.1, reconoce el liderazgo y compromiso como elementos esenciales para la eficacia del sistema de gestión, subrayando la necesidad de que quienes lideran procesos también lideren en seguridad, motivando, dirigiendo y alineando a sus equipos con los objetivos preventivos.

Así, el problema que se aborda en este proyecto no es solo técnico o documental, sino también cultural y estratégico: cómo ofrecer un servicio de asesoría en gestión preventiva que realmente agregue valor, fortalezca la toma de decisiones, promueva el liderazgo preventivo y actúe como aliado estratégico en la construcción de una cultura de seguridad.

## **2.2 Alcance y delimitaciones del Proyecto**

El estudio se centrará en empresas ubicadas en la Región Metropolitana que requieran fortalecer su gestión preventiva a través de servicios de asesoría externa en seguridad y salud ocupacional. El análisis abordará aspectos técnicos, normativos y financieros, enfocados en el diseño de un servicio estratégico que promueva el cumplimiento legal, la mejora continua y el liderazgo preventivo.

Dentro del marco normativo, se considerarán la Ley 16.744, el Decreto Supremo N°44 y la norma ISO 45001:2018. En el caso de la norma ISO 9001:2015, el estudio tomará exclusivamente el punto 5.1 sobre liderazgo, como base conceptual para orientar la construcción de cultura preventiva.

Este proyecto no contempla la ejecución operativa del servicio ni la contratación directa de personal, sino únicamente su evaluación preliminar en términos de viabilidad técnica y económica.

## **2.3 Objetivo del proyecto de título**

### **2.3.1 Objetivo general:**

Desarrollar un estudio de prefactibilidad técnica y económica para la implementación de un servicio de asesoría en gestión preventiva de riesgos laborales, que permita fortalecer el cumplimiento normativo, el liderazgo preventivo y la cultura de seguridad en empresas de la Región Metropolitana.

### **2.3.2 Objetivo específico:**

- Analizar el entorno externo y competitivo mediante herramientas como PESTEL, FODA, Marketing Mix, 5 Fuerzas de Porter, con el fin de caracterizar el mercado objetivo y validar la necesidad del servicio en el contexto actual.
- Elaborar un análisis técnico del servicio, considerando los procesos asociados a la asesoría, la cobertura geográfica, las competencias profesionales requeridas y la estructura funcional necesaria para operar de forma eficiente y flexible.
- Evaluar los aspectos normativos y estratégicos del servicio propuesto, tomando como base la Ley 16.744, el Decreto Supremo N°44, la norma ISO 45001:2018 y el punto 5.1 de la ISO 9001:2015, para asegurar su alineación con los marcos legales y con el fortalecimiento del liderazgo organizacional.
- Determinar la viabilidad financiera del proyecto, mediante un análisis financiero que considere la estimación de costos, ingresos proyectados, punto de equilibrio, VAN y TIR, con el propósito de realizar un análisis financiero que incluya la estructura de costos, el precio de venta del servicio y el retorno de inversión esperado.

## 2.4 Marco teórico

**2.4.1 Estudio de mercado:** El estudio de mercado es una herramienta de investigación que se utiliza para recopilar, analizar y evaluar información sobre un mercado específico, incluidas las necesidades, preferencias y comportamientos de los consumidores, así como la competencia existente y las tendencias del mercado. Este proceso es fundamental para ayudar a las empresas a entender el entorno en el que operan y a tomar decisiones estratégicas informadas. Entre ellas se destaca el Análisis de entorno, la segmentación del mercado, el análisis de la competencia, análisis de la demanda, preferencias y comportamientos que pudiera tener el consumidor, la evaluación del producto o servicio que se ofrece, el estudio de precios con respecto a la competencia y las tendencias del mercado.

*Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). Fundamentos de marketing (14.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.*

### 2.4.1.2 Cadena de Valor:

La cadena de valor es un concepto desarrollado por Michael Porter que describe las actividades internas de una empresa que contribuyen a la creación de valor para los clientes y a la obtención de ventajas competitivas. Es una herramienta estratégica utilizada para analizar y optimizar estos procesos, con el objetivo de mejorar la eficiencia y la efectividad en la entrega de productos o servicios. Se compone de:

#### Actividades Primarias:

- **Logística Interna:** Recepción, almacenamiento y distribución de materias primas dentro de la empresa.
- **Operaciones:** Transformación de las materias primas en productos terminados.
- **Logística Externa:** Almacenamiento y distribución de productos terminados hacia los clientes.
- **Marketing y Ventas:** Actividades que ayudan a persuadir a los clientes a comprar el producto, como publicidad y promoción.

- **Servicios:** Actividades postventa que mejoran o mantienen el valor del producto, como soporte al cliente y garantías.

#### **Actividades de Apoyo:**

- **Infraestructura de la Empresa:** Gestión general, planificación, finanzas, y control de calidad.
- **Gestión de Recursos Humanos:** Reclutamiento, formación, desarrollo y retención de empleados.
- **Desarrollo Tecnológico:** Investigación y desarrollo, innovación, y tecnología utilizada en la producción.
- **Aprovisionamiento:** Compra de materias primas, maquinaria, equipos y otros insumos

*Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press.*

#### **2.4.1.3 Análisis PESTA**

El análisis PESTA es una herramienta estratégica que permite evaluar los factores externos Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos y Ambientales que pueden impactar en el desarrollo y éxito de un proyecto o negocio. Cada una de estas dimensiones ofrece una perspectiva distinta pero interrelacionada que ayuda a entender el macroentorno en el que una empresa opera. Este análisis facilita la identificación de las tendencias y cambios en el entorno que podrían influir en las decisiones estratégicas y operativas de la organización.

- **Político:** Examina el impacto de la legislación, regulaciones, estabilidad política y políticas gubernamentales que pueden afectar la industria.
- **Económico:** Considera factores económicos como ciclos económicos, tasas de interés, tasas de cambio y políticas fiscales que influyen en la economía del mercado.

- **Social:** Analiza tendencias demográficas, cambios en el comportamiento del consumidor, niveles de educación, y normas culturales que pueden afectar la demanda de productos y servicios.
- **Tecnológico:** Evalúa las innovaciones tecnológicas, cambios en la tecnología de manufactura, y la adopción de nuevas tecnologías que pueden presentar oportunidades o amenazas para la empresa.
- **Ambiental:** Considera factores relacionados con el medio ambiente como normativas ambientales, problemas de sostenibilidad y el impacto del cambio climático que pueden influir en las operaciones y productos de la empresa.

(Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., & Regnér, P. (2017). *Exploring strategy: Text and cases* (11th ed.). Pearson Education.)

#### **2.4.1.4 Las 5 Fuerzas de Porter**

El modelo de las 5 Fuerzas de Porter es una herramienta analítica que permite evaluar la intensidad competitiva y la atracción del mercado en una industria específica. Este modelo considera cinco fuerzas fundamentales que determinan la rentabilidad competitiva y el potencial de una empresa en su mercado. Estas fuerzas incluyen la amenaza de nuevos entrantes, la amenaza de productos o servicios sustitutos, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores, y la rivalidad entre los competidores existentes.

- **Amenaza de nuevos entrantes:** Evalúa cuán fácil o difícil es para nuevos competidores ingresar al mercado, lo que puede afectar la cuota de mercado de las empresas existentes.
- **Amenaza de sustitutos:** Considera el riesgo de que los productos o servicios existentes puedan ser reemplazados por alternativas nuevas o diferentes.
- **Poder de negociación de los compradores:** Analiza cómo los clientes pueden influir en los precios y condiciones, afectando la rentabilidad de la industria.

- **Poder de negociación de los proveedores:** Examina cómo los proveedores de materiales, tecnología o servicios pueden controlar los precios, afectando también los costos y la rentabilidad.
- **Rivalidad entre competidores existentes:** Determina la intensidad de la competencia en el mercado, que influye en las estrategias de precios, marketing y desarrollo de productos.

(Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press.)

#### **2.4.1.5 Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta estratégica utilizada para identificar y entender las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de un proyecto o negocio. Este análisis se centra tanto en factores internos (Fortalezas y Debilidades) como externos (Oportunidades y Amenazas) para proporcionar una visión comprensiva del entorno operativo y estratégico de una organización.

- **Fortalezas:** Aspectos internos de la organización que otorgan una ventaja competitiva en el mercado.
- **Oportunidades:** Condiciones externas que pueden ser explotadas para el beneficio del proyecto o la organización.
- **Debilidades:** Aspectos internos que limitan o reducen la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos.
- **Amenazas:** Condiciones externas que podrían causar problemas o daños al proyecto o la organización.

(Weihrich, H. (1982). *The TOWS Matrix—A Tool for Situational Analysis*. *Long Range Planning*, 15(2), 54-66.)

#### **2.4.1.6 Segmentación de Mercado**

La Segmentación de Mercado es una estrategia analítica utilizada para dividir un mercado de consumidores potenciales en subgrupos o segmentos basados en

características compartidas, como necesidades, preferencias, comportamientos o demografía. Esta técnica permite a las empresas identificar grupos de consumidores con necesidades similares y desarrollar productos o servicios específicamente diseñados para satisfacer esos intereses, maximizando así la eficacia de sus esfuerzos de marketing y ventas.

(Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2016). *Marketing* (12th ed.). Cengage Learning.).

#### **2.4.1.7 Marketing Mix**

La Evaluación del Marketing Mix se refiere al análisis sistemático de las cuatro variables principales del marketing: Producto, Precio, Plaza (distribución) y Promoción. Este análisis permite a las empresas diseñar y ajustar su oferta para maximizar su aceptación en el mercado y optimizar la rentabilidad. Cada componente del marketing mix es crucial para el éxito del lanzamiento de un producto o servicio y su sostenibilidad a largo plazo.

(McCarthy, E. J. (1960). *Basic Marketing: A Managerial Approach*. Richard D. Irwin, Inc.)

#### **2.4.1.8 Estimación de Demanda y evaluación financiera (Flujo de caja)**

La Estimación de Demanda y Evaluación Financiera Detallada es un proceso esencial que combina el análisis de mercado con la valoración económica para determinar la viabilidad y rentabilidad de un nuevo proyecto o servicio. La estimación de demanda implica prever el interés y calcular la demanda potencial de un producto o servicio basándose en análisis de mercado, tendencias históricas y factores económicos. Por otro lado, la evaluación financiera detallada involucra proyectar los costos y beneficios asociados con la implementación del proyecto, y analizar indicadores financieros clave para evaluar su rentabilidad.

(Back, H. J., & Smith, D. M. (2000). *Financial Management for Engineers*. Cambridge University Press.)

#### **2.4.1.9 Evaluación Técnica para la implementación**

La Evaluación Técnica de la Implementación de Realidad Virtual es un proceso sistemático destinado para determinar la factibilidad técnica y los requisitos necesarios para la implementación efectiva de soluciones de realidad virtual. Este proceso incluye el análisis de la infraestructura tecnológica existente, las capacidades del hardware y software de realidad virtual, y la compatibilidad con los sistemas de información actuales de la organización. Se centra en identificar los desafíos técnicos que podrían surgir durante la integración de nuevas tecnologías y en desarrollar soluciones para superar estos obstáculos.

*(Eastern Michigan University. (n.d.). Design and implementation of a high-fidelity virtual reality system for manufacturing systems planning).*

**2.4.2 Estudio técnico:** El estudio técnico es una parte fundamental de la evaluación de viabilidad de un proyecto. Se centra en analizar los aspectos operativos y tecnológicos necesarios para la implementación y operación exitosa del proyecto. Este estudio incluye la descripción detallada del proceso productivo, el diseño del layout (distribución física) de las instalaciones, y la selección de la localización del proyecto, entre otros elementos.

Componentes del estudio de mercado:

- **Proceso Productivo:** Se refiere a la serie de actividades y operaciones que transforman insumos y materias primas en productos terminados. Este componente describe cada etapa del proceso, desde la entrada de materiales hasta la salida del producto final.

Elementos Clave: Descripción de las tecnologías utilizadas, maquinaria y equipos necesarios, tiempos de producción, y controles de calidad.

- **Layout:** Es la disposición física de los elementos del proceso productivo dentro de las instalaciones. Incluye la ubicación de máquinas, estaciones de trabajo, áreas de almacenamiento, y rutas de flujo de materiales y personas.

- **Localización del Proyecto:** Selección del lugar más adecuado para llevar a cabo las operaciones del proyecto. Esta decisión se basa en diversos factores como la proximidad a los mercados, disponibilidad de recursos, costos de operación, infraestructura y regulaciones locales.

Criterios de Selección: Accesibilidad, disponibilidad de mano de obra, costos de transporte, proximidad a proveedores y clientes, y aspectos legales y ambientales.

*Meredith, J. R., & Shafer, S. M. (2019). Operations Management for MBAs (7th ed.). Wiley.*

**2.4.3 Estudio Administrativo:** El estudio administrativo es una parte esencial de la evaluación de viabilidad de un proyecto, enfocándose en los aspectos organizativos y de gestión que aseguran el buen funcionamiento del proyecto. Este estudio incluye el análisis de la estructura organizacional, la gestión de recursos humanos, los aspectos legales y las políticas de remuneración.

Componentes del estudio administrativo:

#### **2.4.3.1 Aspectos Legales del Proyecto:**

Comprende todas las leyes, regulaciones y normativas que el proyecto debe cumplir para operar legalmente. Incluye permisos, licencias, normativas laborales, ambientales y de seguridad.

Elementos Clave:

- Regulaciones Laborales: Leyes sobre contratos de trabajo, horarios, y condiciones laborales.
- Regulaciones Ambientales: Normativas sobre el impacto ambiental y manejo de residuos.
- Permisos y Licencias: Autorizaciones necesarias para operar legalmente.
- Protección de Datos: Cumplimiento de las leyes de privacidad y protección de datos personales.

#### **2.4.3.2 Organigrama:**

Corresponde a la estructura formal de la organización se refiere a la disposición jerárquica de roles, responsabilidades y relaciones dentro de la empresa, representada típicamente mediante un organigrama

#### **Elementos Clave:**

- Organigrama: Visualización de la estructura jerárquica de la empresa.
- Descripción de Roles: Definición de funciones y responsabilidades para cada posición.
- Líneas de Reporte: Identificación de las relaciones de supervisión y subordinación.

#### **2.4.3.3 Remuneraciones:**

Las remuneraciones son las compensaciones económicas que se ofrecen a los empleados a cambio de sus servicios. Esto incluye sueldos, salarios, bonificaciones, y otros beneficios económicos.

*Griffin, R. W. (2015). Management (12th ed.). Cengage Learning*

#### **2.4.4 Estudio financiero:**

El estudio financiero es una parte crucial de la evaluación de viabilidad de un proyecto, enfocándose en analizar y proyectar los aspectos económicos y financieros. Su propósito es determinar la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto a través de la estimación de ingresos, costos, inversiones y flujos de caja, así como la evaluación de indicadores financieros clave como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el costo promedio ponderado de capital (WACC).

Componentes de un estudio financiero:

**Ingresos:** Los ingresos representan el dinero que la empresa espera recibir de sus operaciones comerciales, principalmente a través de la venta de productos o servicios.

**Costos Fijos:** Los costos fijos son aquellos gastos que permanecen constantes independientemente del volumen de producción o ventas. Incluyen alquiler, sueldos del personal administrativo, seguros y otros costos operativos.

**Costos Variables:** Los costos variables son aquellos gastos que fluctúan con el volumen de producción o ventas. Incluyen materiales, suministros, y costos de energía relacionados con la producción.

**Activos Fijos:** Los activos fijos son bienes tangibles de larga duración que una empresa utiliza en sus operaciones para generar ingresos. Incluyen terrenos, edificios, maquinaria, y equipos.

**Depreciación:** La depreciación es la reducción del valor de un activo fijo a lo largo del tiempo debido al desgaste y al uso. Es una forma de distribuir el costo de un activo a lo largo de su vida útil.

**Beta:** La beta es una medida de la volatilidad de una inversión en relación con el mercado en general. Indica el riesgo sistemático asociado con la inversión.

**WACC (Weighted Average Cost of Capital):** El WACC es el costo promedio ponderado de capital, que representa el costo de financiamiento de una empresa considerando tanto el capital propio como el capital de deuda.

**VAN (Valor Actual Neto):** El VAN es una técnica de valoración que calcula la diferencia entre el valor presente de los flujos de caja futuros y la inversión inicial. Se usa para evaluar la viabilidad de proyectos de inversión.

**TIR (Tasa Interna de Retorno):** TIR es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto de los flujos de caja futuros de un proyecto sea igual a cero. Es una medida de la rentabilidad potencial de una inversión.

**Flujos de Caja:** Los flujos de caja representan las entradas y salidas de efectivo de una empresa durante un período de tiempo. Son cruciales para evaluar la liquidez y viabilidad financiera.

Hirschey, M. (2009). *Fundamentals of Managerial Economics*. South-Western Cengage Learning.

### 3 ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1 Análisis de mercado Internacional

A nivel global, el mercado de servicios asociados a la salud, seguridad y medioambiente (EHS) ha experimentado un crecimiento sostenido en la última década, impulsado por el fortalecimiento de las normativas regulatorias, la concientización empresarial sobre la prevención de riesgos, y la digitalización de procesos de cumplimiento normativo.

Según Precedence Research (2024), el mercado de EHS en Estados Unidos fue valorado en USD 1.93 mil millones y se proyecta que alcance USD 4.68 mil millones para el año 2034, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) de 9.2 %. Esta tendencia refleja una creciente demanda por servicios especializados, tanto para asegurar el cumplimiento legal como para mejorar la eficiencia operacional mediante asesorías externas y estrategias de cultura preventiva.

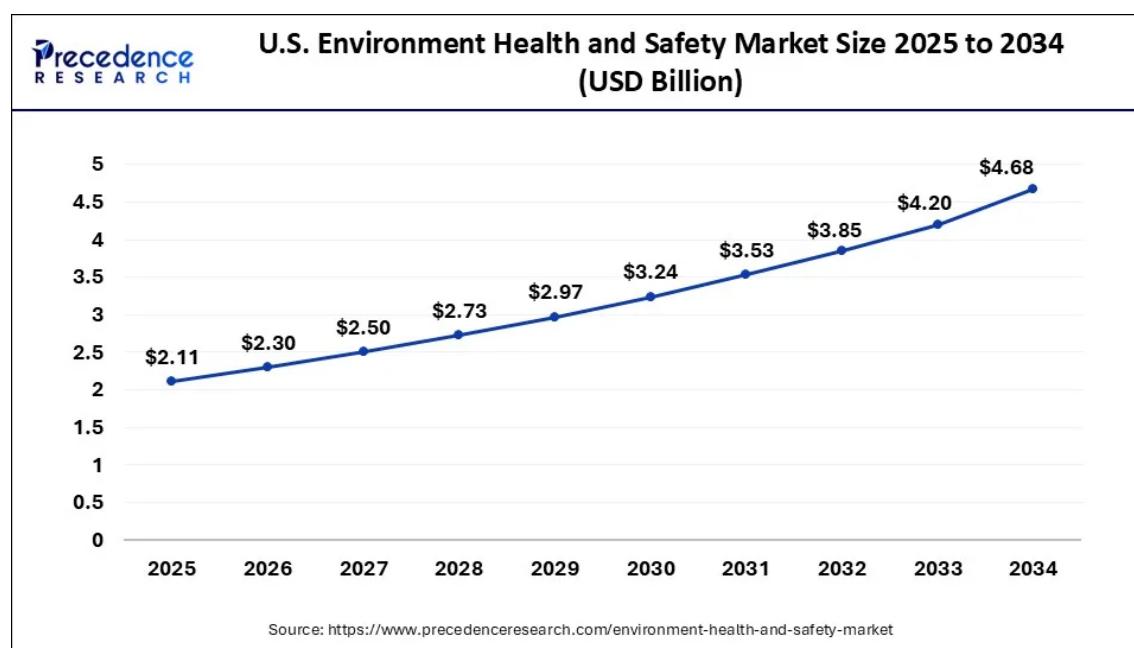


Ilustración 1: Crecimiento Económico Anual Industria de seguridad y salud EE. UU.

Como se muestra en el gráfico de crecimiento del mercado (Figura 1), esta expansión sostenida representa una oportunidad directa para modelos de negocio orientados a entregar soluciones integrales y actualizadas en gestión preventiva.

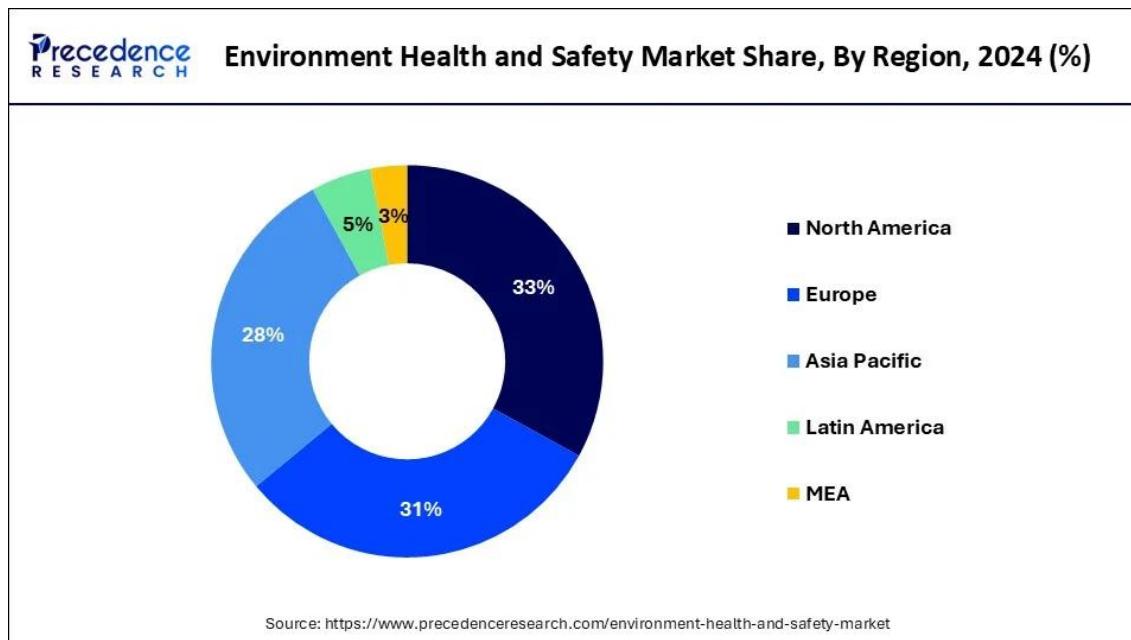


Ilustración 2 Participación de mercado del sector Environment, Health and Safety (EHS) por región, año 2024

Además, el desglose por participación regional (Figura 2) evidencia que América del Norte lidera con un 33 % del mercado, seguido por Europa (31 %) y Asia-Pacífico (28 %), mientras que América Latina concentra apenas un 5 % del total, lo que indica un gran potencial de desarrollo en la región.

Este contexto internacional respalda la oportunidad de implementar un servicio de asesoría externa en prevención de riesgos laborales en Chile, ya que permite incorporar prácticas globales adaptadas a los cambios regulatorios locales, como la entrada en vigor del Decreto Supremo N°44 en 2025.

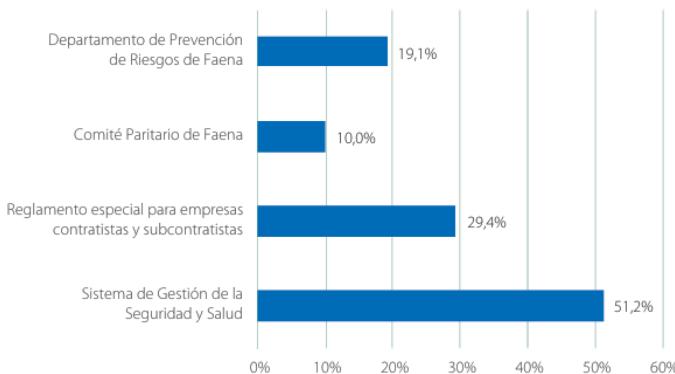
### 3.2 Análisis de mercado nacional

En Chile, el mercado de servicios de asesoría en seguridad y salud ocupacional ha experimentado una creciente demanda, impulsada por el fortalecimiento normativo

(Ley 16.744, DS 594, Ley Karin) y por una mayor conciencia empresarial sobre la gestión de riesgos laborales, especialmente postpandemia. Este crecimiento ha sido particularmente visible en empresas que no cuentan con un área interna de prevención o que necesitan soporte externo para cumplir con exigencias legales, auditorías, acreditaciones o protocolos sectoriales.

La tercerización de servicios ha tomado fuerza en las últimas décadas, especialmente tras la entrada en vigor de la Ley N° 20.123, que regula el trabajo en régimen de subcontratación. Esta ley obliga a las empresas mandantes a asumir responsabilidades directas respecto a la seguridad y salud de los trabajadores contratados por terceros. Como consecuencia, se ha generado una creciente necesidad de servicios de gestión preventiva externa, que permitan a las empresas cumplir con estas exigencias normativas sin aumentar su dotación interna.

De acuerdo con datos de la Encuesta Laboral (ENCLA, 2023), más de la mitad de las empresas mandantes (51,2%) ya cuentan con sistemas de gestión de seguridad y salud para abordar estos requerimientos, seguidos por el reglamento especial para contratistas y subcontratistas (29,4%), el Departamento de Prevención de Riesgos de Faena (19,1%) y el Comité Paritario de Faena (10%). Esto evidencia una creciente preocupación por el cumplimiento legal en materia de seguridad y salud laboral, y al mismo tiempo revela una oportunidad concreta para consultoras especializadas que puedan brindar servicios alineados con estas exigencias.

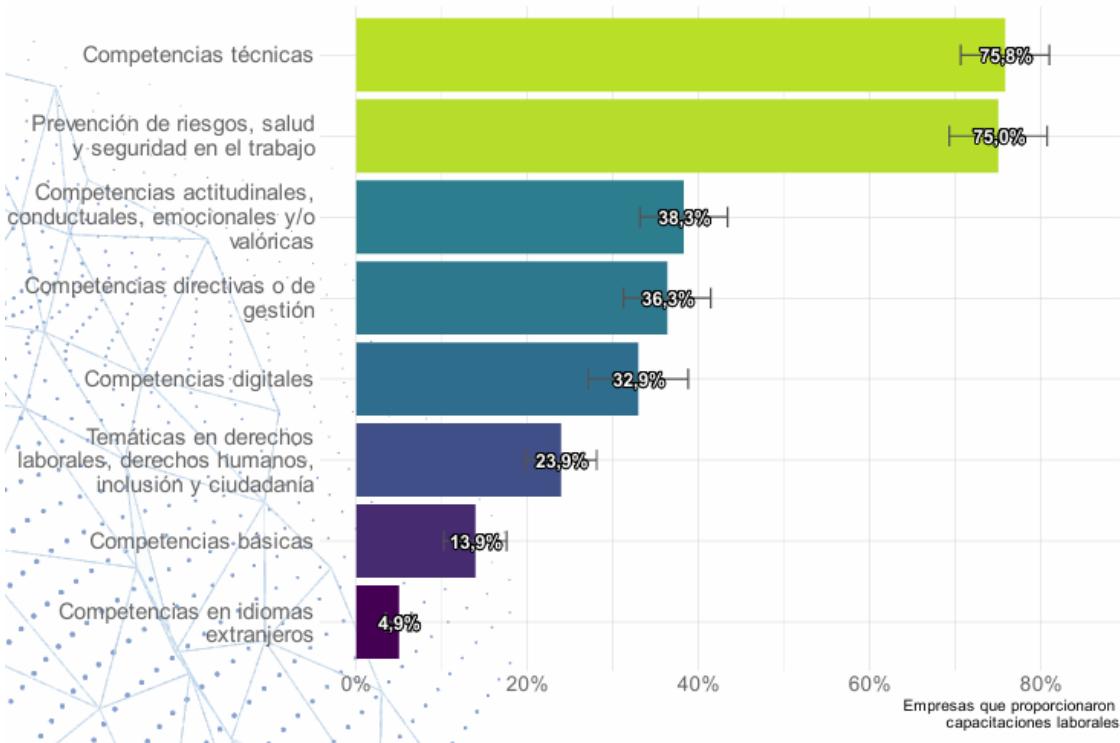


*Ilustración 3: Porcentaje de empresas que cuentan con dispositivos de prevención de riesgos de las empresas contratistas por tipo de dispositivo, Fuente: ENCLA 2023*

Por otra parte, según datos del Servicio de Impuestos Internos (SII) del año comercial 2023, en la Región Metropolitana se registran 649.119 empresas activas, de las cuales 143.692 corresponden a microempresas con entre 1 y 9 trabajadores, 33.794 a pequeñas empresas con entre 10 y 49 trabajadores, 8.932 a medianas empresas con entre 50 y 249 trabajadores, y 2.992 a grandes empresas con 250 o más trabajadores. Adicionalmente, se identifican 459.709 empresas que no cuentan con trabajadores inscritos, lo cual representa un segmento relevante para analizar desde el punto de vista del crecimiento y formalización.

Este panorama evidencia un mercado con fuerte presencia de pequeñas y medianas empresas (PyMEs), pero también con un número considerable de organizaciones de mayor tamaño, potenciales usuarias de servicios de asesoría externa en prevención de riesgos.

Según los resultados de la Encuesta Laboral ENCLA 2023 (Dirección del Trabajo), un 33,2 % de las empresas chilenas subcontrata servicios secundarios, como aseo, informática o servicios legales, cifra que asciende al 51,3 % en las grandes empresas. Si bien la prevención de riesgos no se menciona explícitamente, este contexto revela una disposición creciente a externalizar funciones especializadas, especialmente aquellas que requieren actualización normativa, conocimientos técnicos y apoyo estratégico. Además, el 56 % de las empresas encuestadas declaró haber realizado capacitaciones durante el último año, siendo la seguridad y salud en el trabajo una de las áreas más abordadas (75 %), lo que respalda la importancia de contar con asesoramiento constante en esta materia. A esto se suma que el 2,7 % de los trabajadores reportó haber sufrido accidentes laborales en 2022, y que las enfermedades profesionales, en particular las de tipo psicosocial, presentan una tendencia al alza.



*Ilustración 4: Competencias o habilidades a las que se orientaron las capacitaciones de la empresa según empleadores, ENCLA 2023*

En este contexto, y considerando además la entrada en vigencia del Decreto Supremo N°44 en febrero de 2025, que unifica y actualiza los criterios de gestión preventiva en reemplazo de los Decretos N°40 y N°54, el diseño de un servicio externo de asesoría en gestión preventiva se presenta como una solución oportuna, alineada con la normativa vigente, orientada a fortalecer el liderazgo organizacional y fomentar una cultura de seguridad sostenible en las empresas, particularmente bajo el marco del punto 5.1 de la norma ISO 9001:2015.

### 3.3 Análisis del Macroentorno

El presente análisis tiene como objetivo mostrar y evaluar un análisis del tipo PESTA como herramienta de apoyo para examinar viabilidad de comercialización de servicios de asesoría en gestión preventiva como aliado estratégico de las organizaciones en la región metropolitana, Informe con énfasis en participar en mercado privado considerando los siguientes factores:

### 3.3.1 Factores políticos:

Chile se distingue por su estabilidad política y su fuerte tradición democrática en América Latina. A pesar de recientes desafíos, como el estallido social de 2019 y los dos intentos de redactar una nueva constitución, el país ha mantenido una gobernanza estable. La actual administración, bajo la presidencia de Gabriel Boric, líder del Frente Amplio, una coalición de centroizquierda ha mostrado un compromiso con la continuidad de políticas que favorecen el comercio internacional. Chile tiene acuerdos de libre comercio con aproximadamente 60 países, que incluyen economías desarrolladas y emergentes, cubriendo un 60% de la población mundial y un 80% del PIB global. Esto facilita la importación de productos y tecnologías necesarias para la implementación de realidad virtual en procesos de inducción.

El estallido social en 2019 y los dos intentos de redactar una nueva constitución han generado incertidumbre en algunos sectores económicos. Sin embargo, la actual administración ha logrado mantener las bases del comercio exterior y la inversión extranjera. La continuación de los tratados de libre comercio permite la importación de tecnologías necesarias para el proyecto de realidad virtual en Chile.

Chile avanza hacia las elecciones de noviembre 2025, donde las encuestas apuntan a una moderada opción de centro-derecha, aumentando la probabilidad de continuidad en políticas estables y pro-inversión, lo cual favorece la toma de decisiones empresariales a mediano plazo .

No obstante, el incremento en la inseguridad, que estaría costando alrededor del 2,6 % del PIB, ha obligado al Estado a priorizar estrategias de seguridad pública y privada, lo que podría estimular la demanda por servicios de prevención y gestión de riesgos en entornos laborales .

Chile mantiene relaciones diplomáticas con 171 Estados y tiene embajadas en 66 países, lo que facilita los vínculos políticos, comerciales y culturales. Esta red diplomática es fundamental para la integración de Chile en la economía global, permitiendo una fluida importación de tecnología y productos necesarios para proyectos innovadores.

### **3.3.2 Factores Económicos:**

La economía chilena ha demostrado una evolución estable durante el primer semestre de 2025, consolidando una recuperación progresiva tras los efectos de la pandemia y la incertidumbre sociopolítica de años anteriores. El país ha mostrado señales claras de resiliencia y fortalecimiento de sus indicadores macroeconómicos, lo cual crea un entorno favorable para el crecimiento de nuevos modelos de negocio basados en servicios especializados, como la asesoría en gestión preventiva.

Según datos recientes entregados por el Banco Central de Chile, el Producto Interno Bruto (PIB) nacional registró un crecimiento interanual del 2,3 % en el primer trimestre del año, y se proyecta que cierre 2025 con un rango de crecimiento entre el 2,0 % y el 2,75 %, cifra superior a la del año anterior, que osciló entre 1,25 % y 2,25 %. Este crecimiento ha sido impulsado por la reactivación del comercio interno, el dinamismo en el sector servicios, y una recuperación gradual de la inversión productiva.

En paralelo, la inflación ha mantenido una tendencia a la baja. Las últimas cifras oficiales indican que se sitúa en torno al 4 %, dentro del rango meta del Banco Central, reflejando el control progresivo de los precios y la estabilización del consumo interno. Esto genera un entorno más predecible para los costos operativos y la planificación financiera de las empresas que deseen invertir en mejoras organizacionales y tecnológicas.

La Tasa de Política Monetaria (TPM), actualmente en 5 %, se ha reducido gradualmente desde 8,25 % en 2023, mejorando las condiciones de acceso a financiamiento para empresas y emprendedores. Esta política expansiva estimula el desarrollo de proyectos innovadores y fortalece la inversión en servicios de valor agregado, como lo sería una consultora especializada en seguridad y salud ocupacional.

Adicionalmente, el contexto internacional también favorece a Chile: la estabilidad del tipo de cambio y una balanza comercial saludable contribuyen a la confianza del mercado. Según los registros del Servicio Nacional de Aduanas, el país ha logrado

mantener una política de apertura comercial eficiente, lo que refuerza su competitividad a nivel regional.

Finalmente, la inversión extranjera directa sigue mostrando cifras positivas, reflejando el interés de capitales foráneos por integrarse a la economía nacional, especialmente en sectores estratégicos como la tecnología, la energía, y los servicios especializados. Este entorno económico refuerza la factibilidad de introducir nuevos servicios de asesoría profesional en prevención de riesgos, ya que las empresas chilenas están en un proceso activo de mejora continua y cumplimiento normativo.

### 3.3.3 Factores Sociales:

Chile es un país con una población diversa, enfrentando desafíos significativos en términos de desigualdad y acceso a servicios básicos. Según datos del Banco Mundial, Chile tiene una tasa de pobreza del 10.8% y un coeficiente de Gini de 0.44, lo que indica un alto nivel de desigualdad de ingresos. Estas disparidades pueden influir en la cohesión social y el consumo interno, afectando la demanda de nuevos servicios y tecnologías.

Con respecto a la desigualdad y cohesión social que existe en el país, la desigualdad ha sido un tema central en Chile, y el coeficiente de Gini, que mide la desigualdad de ingresos, es de 0.44, uno de los más altos en la OCDE. Este contexto ha generado presión social para que el gobierno y las empresas implementen tecnologías que mejoren la calidad de vida, en este caso, considerar la realidad virtual como elemento de capacitación podría mejorar las habilidades de los trabajadores.

El sistema educativo ha visto mejoras en términos de cobertura, pero persisten disparidades entre diferentes grupos socioeconómicos y regiones. La calidad de la educación es un tema de debate constante, con demandas por mejoras que permitan una mayor igualdad de oportunidades. En el ámbito de la salud, Chile posee un sistema mixto que combina proveedores públicos y privados, enfrentando desafíos en términos de acceso y costos. La percepción de desigualdad en el acceso a servicios de salud puede impactar la fuerza laboral y, en consecuencia, la productividad general.

Chile también enfrenta un envejecimiento de su población, con una esperanza de vida que ha aumentado a 80.4 años en 2023. Este cambio demográfico presenta desafíos significativos para el sistema de pensiones y aumenta la demanda de servicios de salud especializados. Además, el país tiene una tasa de natalidad en declive, lo que podría afectar la estructura del mercado laboral y la economía en el largo plazo.

Culturalmente, Chile es un país con una rica herencia indígena y una fuerte influencia europea, reflejada en su diversidad cultural y en políticas de inclusión y reconocimiento de derechos indígenas. Los movimientos sociales han ganado fuerza en los últimos años, impulsando cambios en derechos civiles, equidad de género y derechos de la comunidad LGBTIQ+. Estos movimientos son indicadores de un cambio social que podría influir en las políticas y en la aceptación de nuevas tecnologías.

### 3.3.4 Factores tecnológicos:

En 2025, Chile continúa avanzando en materia tecnológica, aunque con importantes desafíos por delante. El país actualmente ocupa el puesto 49 en el Network Readiness Index (NRI), bajando un lugar respecto al año anterior, lo que refleja que, si bien existe una infraestructura estable en términos de conectividad y gobernanza digital, aún queda camino por recorrer en inversión en innovación y uso efectivo de tecnologías emergentes en procesos productivos y formativos.

La inversión en investigación y desarrollo (I+D) se mantiene baja en relación con países desarrollados, representando en promedio solo el 0,36 % del PIB nacional. Sin embargo, el Estado continúa promoviendo incentivos fiscales que permiten a las empresas destinar hasta el 35 % de sus impuestos a actividades de I+D, lo cual sigue siendo una herramienta clave para fomentar la innovación, sobre todo en empresas que buscan optimizar sus procesos mediante tecnología. Este escenario abre una ventana de oportunidad para proyectos orientados a la modernización de prácticas laborales, como los servicios de asesoría preventiva basada en metodologías innovadoras.

Chile ha incrementado su infraestructura tecnológica, incluyendo una amplia cobertura de redes 5G y banda ancha, lo cual es fundamental para soportar tecnologías

avanzadas como la realidad virtual. Sin embargo, la inversión en I+D sigue siendo baja en comparación con países desarrollados, lo que representa una oportunidad de crecimiento para mejorar la competitividad tecnológica del país.

La innovación en Chile se ve potenciada por colaboraciones público-privadas y el establecimiento de centros de investigación enfocados en sectores clave como la energía renovable, la biotecnología y la minería. Estas áreas son estratégicas para el desarrollo tecnológico del país y pueden beneficiar la adopción de tecnologías avanzadas en otros sectores, incluyendo la realidad virtual.

### 3.3.5 Factores ambientales:

Chile ha implementado la Ley N° 19.300 "Bases Generales del Medio Ambiente", que establece el marco regulatorio para la protección ambiental en el país. Esta ley impacta las prácticas relacionadas con la fabricación, importación y eliminación de desechos, incluyendo insumos médicos. La creciente preocupación por la sostenibilidad ha llevado a una preferencia por insumos que cumplen con estándares ambientales, como ser reciclables o reutilizables.

La contaminación ambiental es un problema significativo en áreas urbanas e industriales de Chile, con Santiago presentando niveles de partículas PM2.5 que a menudo superan las recomendaciones de la OMS. Esta situación subraya la necesidad de soluciones tecnológicas que minimicen el impacto ambiental, incluyendo las operaciones de importación y logística.

Chile se ha comprometido activamente con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, integrando los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sus políticas públicas y estrategias de desarrollo. Este compromiso no solo busca cumplir con los estándares internacionales, sino también mejorar la calidad de vida de sus habitantes y proteger el medio ambiente.

Además, en el compromiso del País con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, y en 2021, Chile redujo sus emisiones de CO<sub>2</sub> en un 4.3%. Este marco regulatorio impulsa la adopción de tecnologías que minimicen el impacto ambiental, lo que es relevante para tu proyecto, dado que las simulaciones en realidad virtual

pueden contribuir a la reducción de emisiones al disminuir la necesidad de capacitaciones presenciales intensivas en energía y recursos

### **3.3.6 Análisis del Macroentorno:**

El análisis del macroentorno evidencia que el contexto político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal en Chile ofrece condiciones propicias y oportunidades relevantes para la comercialización de servicios de asesoría en gestión preventiva. Políticamente, el país mantiene una estabilidad que favorece la inversión y la continuidad de políticas pro-empresa; económicamente, se proyecta crecimiento sostenido y un entorno de baja inflación que mejora el acceso a financiamiento. A nivel social, se identifican desafíos estructurales como la desigualdad y el envejecimiento poblacional, los cuales fortalecen la necesidad de servicios orientados a mejorar la seguridad laboral y la calidad del empleo.

En términos tecnológicos, el país presenta infraestructura adecuada (como la red 5G) para implementar soluciones innovadoras, aunque aún tiene margen de crecimiento en inversión en I+D. Ambientalmente, el compromiso con los ODS y las regulaciones medioambientales refuerzan el valor de modelos de negocio sostenibles, como aquellos que promueven la digitalización de procesos formativos. En conjunto, estos factores respaldan la viabilidad del proyecto, evidenciando que existe un entorno favorable para introducir un servicio de asesoría preventiva moderno, flexible y alineado con las necesidades emergentes del mercado chileno.

## **3.4 Análisis Competitivo:**

### **3.4.1 5 Fuerzas de Porter**

#### **1. Amenaza de nuevos competidores: Moderada**

El mercado de la consultoría en prevención de riesgos presenta ciertas barreras de entrada, especialmente asociadas al conocimiento técnico-normativo, la certificación profesional y el cumplimiento de estándares legales. Sin embargo, la inversión inicial para ofrecer este servicio no es alta, y muchos profesionales independientes optan por

ofrecer asesorías sin gran estructura. Esto genera una competencia fragmentada y atomizada. No obstante, el cumplimiento legal requerido y la necesidad de una correcta trazabilidad y formalización del servicio dificultan que nuevos actores escalen rápidamente o accedan a clientes más exigentes.

## **2. Poder de negociación de los clientes: Moderado-Alto**

Las empresas, especialmente las micro y pequeñas, suelen buscar precios accesibles y soluciones flexibles, lo que les otorga un poder de negociación relevante. Este grupo suele valorar más el costo que la profundidad técnica del servicio, aunque están obligadas a cumplir con exigencias legales mínimas.

Por otro lado, las empresas medianas y grandes demandan soluciones más robustas, lo que reduce su poder de negociación, pero incrementa sus exigencias técnicas y estándares de cumplimiento.

Por tanto, el diseño del servicio debe considerar una propuesta segmentada que equilibre costo, cumplimiento legal y acompañamiento técnico especializado, de acuerdo con el tipo de cliente.

En resumen, el poder de negociación de los clientes se clasifica como moderado-alto, ya que, si bien existe presión por parte de las empresas más pequeñas respecto a los precios, también hay oportunidades en clientes que priorizan la calidad técnica y el cumplimiento normativo. Esto implica una atracción media del mercado en esta dimensión, lo que refuerza la necesidad de una propuesta de valor adaptable y diferenciada.

## **3. Poder de negociación de los proveedores: Bajo**

Los servicios requeridos por una consultora en prevención de riesgos (como apoyo legal, insumos digitales, soporte administrativo o capacitaciones externas) son ampliamente disponibles y sustituibles en el mercado, lo que limita el poder de negociación de los proveedores. Además, muchos insumos pueden ser internalizados fácilmente con bajo costo. En este contexto, la consultora puede operar con relativa autonomía, manteniendo el control sobre sus costos operativos.

#### **4. Amenaza de productos o servicios sustitutos: Baja**

El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo en Chile no puede ser reemplazado por productos genéricos. Las empresas están legalmente obligadas a cumplir con normativas como la Ley N° 16.744, el DS 594, y próximamente el DS 44. En este sentido, no existen sustitutos reales a la asesoría en prevención de riesgos. Si bien algunas empresas optan por internalizar parcialmente estos servicios, esto suele ser inviable para empresas pequeñas y medianas por falta de conocimiento, tiempo o estructura técnica, manteniendo la necesidad de servicios especializados.

#### **5. Rivalidad entre competidores existentes: Moderada**

Actualmente existen múltiples consultoras en el rubro, así como mutuales y profesionales independientes que ofrecen servicios similares. La competencia se basa principalmente en precio, cumplimiento mínimo y atención personalizada. Sin embargo, muchas de estas ofertas no están estandarizadas ni orientadas a la mejora continua, lo que abre una oportunidad para propuestas de valor que integren un enfoque técnico actualizado, comunicación clara, cumplimiento legal efectivo y accesibilidad. En este escenario, diferenciarse por la calidad, cercanía y transparencia puede ser una ventaja estratégica para captar clientes sosteniblemente.

##### **3.4.1.1 Conclusión análisis Competitivo de Porter**

En la siguiente tabla se determina la ponderación de cada nivel de fuerza según su atractivo, y Posteriormente se analiza el promedio del atractivo competitivo del mercado:

Fuerza	Atractivo	Ponderación
Baja	Alto	5
Media – Baja	Medio – Alto	4
Media	Medio	3
Media – Alta	Medio – Bajo	2
Alta	Bajo	1

Tabla 1: Evaluación de Porter

Variable	Fuerza	Atractivo	Ponderación
Poder de negociación de los proveedores	Media	Medio	3
Poder de negociación de los compradores	Media – Alta	Medio – Bajo	2

Amenaza de nuevos competidores	Media – Baja	Medio – Alto	4
Amenaza de productos sustitutos	Alta	Bajo	1
Rivalidad entre competidores existentes	Media	Medio	3

Tabla 2: Evaluación Variables 5 Fuerzas de Porter

*El promedio ponderado de atractivo en este caso es 2,6.*

Esto permite concluir que el mercado es moderadamente atractivo, lo que significa que existen oportunidades reales para entrar y competir, aunque también implica algunos desafíos clave, especialmente en relación con la presión de los clientes y la alta competencia, que deben ser gestionados con una estrategia de diferenciación efectiva.

La fuerza más favorable corresponde a la baja amenaza de sustitutos, dada la naturaleza obligatoria del cumplimiento normativo en seguridad y salud ocupacional. Este elemento refuerza la viabilidad del negocio, ya que no existen alternativas reales que reemplacen la asesoría técnica especializada.

En contraste, el principal desafío se encuentra en el poder de negociación de los clientes, especialmente de micro y pequeñas empresas, que ejercen presión sobre los precios y valoran más el costo que la profundidad técnica. Por esta razón, la estrategia debe enfocarse en la segmentación y diferenciación de la propuesta de valor, atendiendo con flexibilidad a distintos perfiles de clientes, sin comprometer el estándar profesional.

Finalmente, la rivalidad competitiva moderada exige construir una propuesta técnica sólida, acompañada de un modelo de atención accesible, cercana y trazable. Apostar por la estandarización, la innovación y la comunicación clara puede convertirse en un diferenciador frente a la competencia atomizada.

En resumen, el análisis de las cinco fuerzas demuestra que el sector tiene condiciones propicias para el ingreso y consolidación de una nueva consultora especializada. La clave estará en equilibrar flexibilidad, cumplimiento legal, cercanía técnica y una estrategia comercial bien adaptada a los distintos segmentos del mercado.

### **3.4.2 Cadena de Valor**

La cadena de valor permite visualizar de forma estructurada todas las actividades involucradas en la entrega del servicio de consultoría en seguridad y salud ocupacional. A través de esta herramienta, se identifican tanto los procesos clave (desde la captación del cliente hasta la postventa) como las funciones de apoyo necesarias para generar un servicio eficiente, alineado a los requerimientos normativos y las expectativas del cliente. Esta mirada integral facilita la identificación de oportunidades de mejora, diferenciación y generación de valor en cada etapa del proceso.

#### **3.4.2.1 Actividades Primarias**

##### Logística de Entrada (Gestión de Recursos)

- Reclutamiento de consultores especializados.
- Obtención y análisis de normativa legal vigente (DS 44, Ley 16.744, ISO 45001).
- Adquisición de herramientas de diagnóstico (checklists, material técnico, EPP para terreno).
- Captación Comercial: Gestión del interés por externalizar el área de prevención, incluyendo el ingreso de solicitudes, coordinación con el área comercial, reuniones de presentación y envío de la propuesta comercial.

##### Operaciones (Prestación del Servicio)

- Diagnóstico inicial en terreno o remoto con el cliente.
- Evaluación de brechas legales, técnicas y culturales.
- Elaboración e implementación de planes de acción en conjunto con la empresa.
- Segmentación del Servicio y Propuesta Final
- Inicio del Servicio y Asignación de Recursos
- Apoyo a liderazgos y fortalecimiento de la cultura preventiva.

- Entrega de reportes, procedimientos y capacitaciones cuando aplique.

#### Logística de Salida (Entrega del Servicio)

- Presentación de resultados y recomendaciones al cliente.
- Formalización de entregables como informes, protocolos o minutos de seguimiento.
- Coordinación de cierres y seguimiento técnico.

#### Marketing y Ventas

- Promoción del servicio mediante redes sociales, contactos previos o alianzas estratégicas.
- Participación en ferias o charlas técnicas del rubro.
- Diseño de propuestas comerciales adaptadas al tipo de empresa.

#### Servicio Postventa

- Contacto con el cliente posterior a la asesoría para evaluar mejoras o brechas persistentes.
- Aplicación de encuestas de satisfacción.
- Oferta de continuidad mediante nuevas asesorías o paquetes mensuales.

### **3.4.2.2 Actividades de Apoyo**

#### Recursos Humanos:

Gestión de contrataciones, clima laboral, bienestar y desarrollo del equipo consultor.

#### Administración y Finanzas

Responsables del procesamiento de pagos, contratos, remuneraciones y facturación a clientes.

### Comercial

Área encargada de la captación de nuevos negocios, seguimiento de propuestas enviadas y mantenimiento de relaciones comerciales.

### Tecnología y Soporte TI

Mantenimiento y soporte de las herramientas digitales que utilizan tanto los consultores como los clientes, asegurando una operación fluida.

### Contabilidad externa o interna

Apoyo en la gestión contable del negocio, asegurando cumplimiento tributario y claridad financiera en la ejecución del servicio.



Ilustración 5: Elaboración Propia, Cadena de Valor del servicio propuesto

### **3.4.3 Análisis FODA**

El presente análisis FODA tiene como objetivo identificar los factores internos y externos que pueden influir en la implementación del servicio de consultoría en prevención de riesgos. A través de este ejercicio estratégico, se analizan las fortalezas y debilidades propias del modelo de negocio, así como las oportunidades y amenazas presentes en el entorno actual. Esta herramienta permite tener una visión integral del contexto, anticiparse a posibles desafíos y definir estrategias que fortalezcan la propuesta de valor, orientando de forma efectiva el desarrollo y posicionamiento del servicio en el mercado.

### **3.4.3.1 Fortalezas**

- El servicio cuenta con profesionales altamente capacitados en normativas legales, estándares internacionales como ISO 45001 y gestión de riesgos laborales.
- Capacidad para diseñar planes de trabajo personalizados según el tamaño, sector y nivel de riesgo de cada empresa.
- Proceso organizacional claro y estructurado, desde la captación comercial hasta la ejecución, supervisión y cierre del servicio.
- Alianzas con proveedores tecnológicos confiables que potencian la eficiencia operativa.
- Modelo escalable, replicable en otras regiones o adaptable a nuevas industrias.

### **3.4.3.2 Oportunidades**

- Crecimiento sostenido del número de empresas en la Región Metropolitana, especialmente micro y pequeñas que no cuentan con un área de prevención interna.
- Aumento de la tercerización de servicios no esenciales, validando la necesidad de este tipo de asesorías.
- Mayor presión fiscalizadora y legal que obliga a las empresas a cumplir requisitos normativos.
- Creciente interés de las empresas en fortalecer su imagen corporativa y condiciones laborales.
- Apertura del mercado hacia soluciones digitales y automatizadas que permiten diferenciar la propuesta de valor.

### **3.4.3.3 Debilidades**

- Dependencia del desempeño de los consultores asignados, lo que puede afectar la calidad del servicio.
- Costos iniciales pueden percibirse como altos por parte de microempresas si no se comunican claramente los beneficios.
- Falta de posicionamiento de marca por tratarse de un proyecto en fase inicial.

- Riesgo de demoras en la puesta en marcha por procesos administrativos o de contratación internos.

#### **3.4.3.4 Amenazas**

- Alta competencia de consultoras establecidas y mutualidades que ofrecen servicios similares.
- Resistencia cultural al cambio o preferencia por mantener prácticas informales en empresas pequeñas.
- Cambios constantes en las normativas de seguridad laboral que exigen actualización permanente.
- Posibles crisis económicas o inflaciones que afecten el presupuesto de las empresas para contratar servicios externos.
- Dificultad para demostrar el valor tangible del servicio en el corto plazo, especialmente si el cliente espera resultados inmediatos.

### 3.4.4 Matriz FODA

#### 3.4.4.1 Matriz EFI

Matriz EFI			
Factores	Valor	Calificación	Calificación ponderada
<b>Fortalezas</b>			
El servicio cuenta con profesionales altamente capacitados en normativas legales, estándares internacionales como ISO 45001 y gestión de riesgos laborales.	0,15	4	0,6
Capacidad para diseñar planes de trabajo personalizados según el tamaño, sector y nivel de riesgo de cada empresa.	0,15	4	0,6
Proceso organizacional claro y estructurado, desde la captación comercial hasta la ejecución, supervisión y cierre del servicio.	0,1	3	0,3
Alianzas con proveedores tecnológicos confiables que potencian la eficiencia operativa.	0,1	3	0,3
Modelo escalable, replicable en otras regiones o adaptable a nuevas industrias.	0,15	4	0,6
<b>Debilidades</b>			
Dependencia del desempeño de los consultores asignados, lo que puede afectar la calidad del servicio.	0,1	1	0,1
Costos iniciales pueden percibirse como altos por parte de microempresas si no se comunican claramente los beneficios.	0,1	2	0,2
Falta de posicionamiento de marca por tratarse de un proyecto en fase inicial.	0,1	2	0,2
Riesgo de demoras en la puesta en marcha por procesos administrativos o de contratación internos.	0,05	1	0,05
	1		2,95

### 3.4.4.2 Matriz EFE

Matriz EFE					
Factores	Valor	Calificación	Calificación ponderada		
<b>Oportunidades</b>					
Crecimiento sostenido del número de empresas en la Región Metropolitana, especialmente micro y pequeñas que no cuentan con un área de prevención interna.	0,15	4	0,6		
Aumento de la tercerización de servicios no esenciales, validando la necesidad de este tipo de asesorías.	0,15	4	0,6		
Mayor presión fiscalizadora y legal que obliga a las empresas a cumplir requisitos normativos.	0,05	3	0,15		
Creciente interés de las empresas en fortalecer su imagen corporativa y condiciones laborales.	0,1	4	0,4		
Apertura del mercado hacia soluciones digitales y automatizadas que permiten diferenciar la propuesta de valor.	0,1	3	0,3		
<b>Amenazas</b>					
Alta competencia de consultoras establecidas y mutualidades que ofrecen servicios similares.	0,15	2	0,3		
Resistencia cultural al cambio o preferencia por mantener prácticas informales en empresas pequeñas.	0,05	1	0,05		
Cambios constantes en las normativas de seguridad laboral que exigen actualización permanente.	0,05	1	0,05		
Dificultad para demostrar el valor tangible del servicio en el corto plazo, especialmente si el cliente espera resultados inmediatos.	0,1	1	0,1		
Posibles crisis económicas o inflaciones que afecten el presupuesto de las empresas para contratar servicios externos.	0,1	2	0,2		
	1		2,75		

### 3.4.5 Estrategia FODA

#### Estrategia FO (Fortalezas + Oportunidades)

*Aprovechar las fortalezas internas para captar o potenciar las oportunidades externas.*

- Ofrecer un servicio diferenciado para microempresas, pequeñas y medianas empresas que no tienen prevención interna, aprovechando tu modelo escalable y consultores expertos.
- Usar la estructura clara y las alianzas tecnológicas para posicionarse como una alternativa confiable en el contexto de mayor fiscalización legal.
- Impulsar la comunicación del valor agregado (planificación personalizada, cumplimiento normativo) para destacar en el mercado creciente de tercerización.
- Explorar soluciones digitales complementarias (como informes automatizados o Dashboards) apoyándote en tu capacidad tecnológica y red de proveedores confiables.

En resumen, Implementar una estrategia de penetración de mercado basada en la diferenciación del servicio de asesoría preventiva, destacando el cumplimiento normativo, la personalización según el nivel de riesgo, y la digitalización de procesos, orientado especialmente a micro y pequeñas empresas que no cuentan con áreas internas de prevención. Aprovechar las alianzas tecnológicas y el modelo escalable para fortalecer el posicionamiento y capturar nuevos clientes en un entorno con alta presión legal y creciente demanda por servicios especializados.

### 3.5 Marketing Mix

#### 3.5.1 Producto

El servicio ofrecido consiste en asesorías especializadas en prevención de riesgos laborales, gestionadas por profesionales con experiencia en normativa chilena (Ley 16.744, D.S. 594, ISO 45001), adaptadas al tamaño y sector de cada empresa. Las asesorías se entregan en unidades de **jornadas** (desde 1 jornada en adelante), lo que permite a las empresas contratar de manera flexible según su necesidad: desde una

revisión puntual hasta una administración completa mensual. Este enfoque modular permite resolver requerimientos específicos como fiscalizaciones, acreditaciones, gestión documental o liderazgo preventivo.

### **3.5.2 Precio**

El servicio se comercializará por jornada, con una tarifa base competitiva que varía según el tipo de jornada (presencial o remota), el perfil del consultor requerido y la complejidad del servicio. Se ofrecerán descuentos por paquetes mensuales (por ejemplo: 4, 8 o 12 jornadas al mes), con precios diferenciados para micro, pequeñas y medianas empresas. En el caso de las microempresas, se estima un valor referencial desde **5 UF por jornada**, sujeto a ajustes según el alcance.

Además, se podrán incorporar servicios adicionales como supervisión, gestión documental, capacitaciones o representación ante fiscalizaciones, los cuales tendrán tarifas complementarias.

La fijación del precio considera:

- Los costos reales de operación asociados a personal, traslado, tiempo efectivo de consultoría y soporte.
- Un análisis comparativo de mercado, revisando precios publicados por otras consultoras similares en el rubro de seguridad y salud ocupacional.
- Con esto, se busca lograr un equilibrio entre accesibilidad y rentabilidad, asegurando al mismo tiempo una alta calidad profesional en la entrega del servicio.

### **3.5.3 Plaza**

El servicio será ofrecido inicialmente en la Región Metropolitana, con posibilidad de expansión gradual a otras regiones, por ejemplo, en aquellos casos en que se solicite un servicio de Acreditación de empresas. Las asesorías podrán ejecutarse presencialmente en las instalaciones del cliente, o bien mediante plataformas digitales para actividades como capacitaciones o revisión documental. La atención comercial y técnica será gestionada vía correo electrónico, teléfono, WhatsApp Business y redes sociales. En una etapa posterior se proyecta habilitar un sitio web con portal de clientes.

### **3.5.4 Promoción:**

La estrategia de promoción se centrará en canales digitales de bajo costo y alto alcance, como:

- **LinkedIn y Google Ads:** para captar empresas interesadas en servicios profesionales.
- **Alianzas con asociaciones gremiales** o centros de negocios para difusión cruzada.
- Se reforzará la propuesta de valor como “**aliados estratégicos en la prevención**” y se usará el respaldo técnico y normativo como elemento diferenciador frente a servicios informales o internos de bajo rendimiento.
- Marketing de referencias (Boca a boca)

## **3.6 Segmentación de mercado**

Para definir el universo potencial del servicio, se consideraron las empresas activas en la Región Metropolitana con al menos un trabajador contratado, según los datos proporcionados por el Servicio de Impuestos Internos (SII). Se excluyeron del análisis las empresas sin personal contratado, ya que estas difícilmente requerirán asesoría externa en gestión preventiva.

Para dimensionar el mercado objetivo del servicio de asesoría en prevención de riesgos, se realizó una segmentación basada en los datos del Servicio de Impuestos Internos (SII) correspondientes al año 2023. Según esta fuente, en Chile existen 1.503.813 empresas activas, de las cuales 649.119 (43,2 %) se concentran en la Región Metropolitana, territorio en el cual se busca implementar inicialmente el servicio.

La siguiente tabla muestra la distribución total de empresas activas en la Región Metropolitana según su tamaño (micro, pequeña, mediana y grande) y la cantidad de trabajadores. Esta clasificación permite comprender la composición actual del mercado y segmentar de forma adecuada el público objetivo del presente proyecto.

Número de trabajadores	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	Total, general
entre 0 y 10	534	1.463	5.104	562.511	569.612
entre 10 y 25			34	56.669	56.703
entre 25 y 200		28	82	22.248	22.358
Mas de 200				306	306
Total, general	534	1.491	5.220	641.734	648.979

Tabla 3: Segmentación por tamaño de empresa RM Fuente: Servicio de impuestos internos

Para este estudio se consideraron únicamente las empresas con trabajadores contratados, excluyendo aquellas sin personal, lo que arroja un universo objetivo de **7.245 empresas** correspondientes a micro, pequeñas y medianas.

Dado que el proyecto se enfoca en organizaciones con menor capacidad técnica y operativa para implementar programas internos de seguridad y salud ocupacional, **se seleccionaron únicamente las micro, pequeñas y medianas empresas** con trabajadores contratados. Esta decisión responde a que estos segmentos tienen mayores probabilidades de requerir asesoría especializada, externalización de funciones preventivas y acompañamiento técnico en el cumplimiento normativo.

### 3.6.1 Conclusiones de la segmentación

Con base en la segmentación realizada, se establece que el mercado objetivo inicial para el servicio de asesoría en prevención de riesgos se concentra en las micro, pequeñas y medianas empresas de la Región Metropolitana que cuentan con trabajadores contratados. Este segmento representa un total estimado de **7.245 empresas**, lo que refleja un universo relevante y acotado, alineado con la capacidad operativa del proyecto y con alto potencial de requerir servicios de prevención externalizados. La delimitación del mercado permite enfocar los esfuerzos estratégicos hacia organizaciones que, por su tamaño y recursos limitados, presentan mayores probabilidades de demandar asesoría especializada, especialmente en cumplimiento normativo, gestión de riesgos y fortalecimiento de la cultura preventiva.

### 3.7 Estimación de la demanda

#### 3.7.1 Situación Actual al año 2023

De acuerdo con la información disponible en el Servicio de Impuestos Internos (SII), se registra un crecimiento sostenido en el número de empresas activas en la Región Metropolitana durante la última década. La base de datos consultada proporciona cifras actualizadas hasta el año 2023, año que se tomará como referencia para establecer el universo objetivo del estudio. Este valor representa el punto de partida para las estimaciones y proyecciones de demanda del servicio de asesoría en prevención de riesgos.

Año	Cantidad de empresas (Micro, pequeña y mediana)
2013	8.092
2014	8.324
2015	7.444
2016	6.752
2017	7.592
2018	7.455
2019	7.448
2020	9.818
2021	6.890
2022	6.864
2023	7.245

Tabla 4: Cantidad de empresas por Año (Micro, pequeña y mediana) Fuente: Servicio de impuestos internos

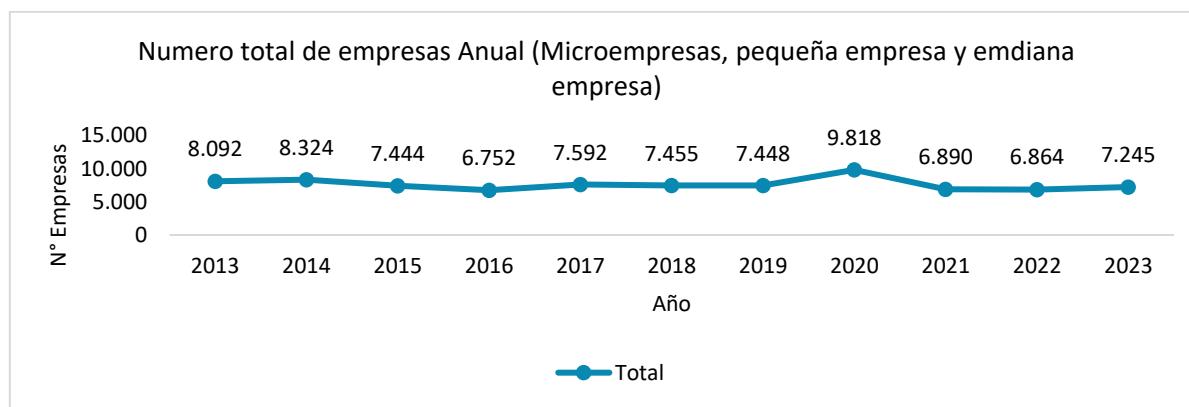


Ilustración 6: Elaboración propia, Número total de empresas anual (Micro, pequeña y mediana empresa) Fuente: Servicio de impuestos internos

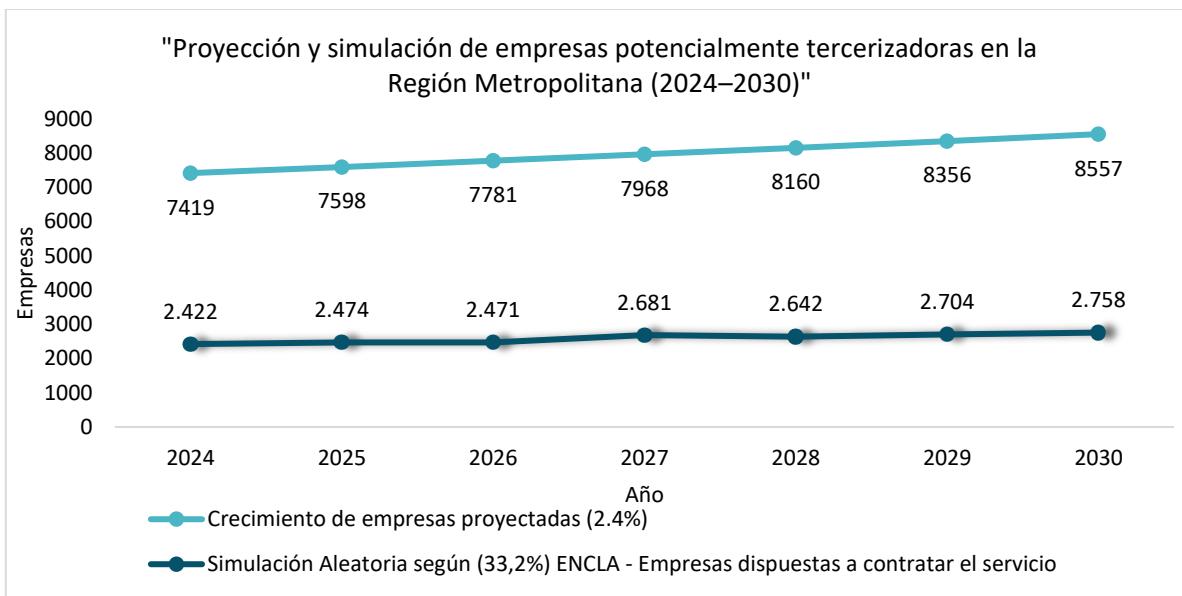
### **3.7.2 Estimación de la demanda**

A continuación, se presenta la proyección y simulación del número de empresas potencialmente tercerizadoras en la Región Metropolitana para el periodo 2024–2030. La línea correspondiente a “Empresas proyectadas (2,4 %)” se construyó aplicando una tasa de crecimiento promedio anual del 2,4 % al número de empresas activas registradas al año 2023, de acuerdo con datos del Servicio de Impuestos Internos (SII).

Por otro lado, la línea de “Simulación Aleatoria según (33,2%) ENCLA - Empresas dispuestas a contratar el servicio” corresponde a una estimación del 33.2 % sobre las empresas proyectadas, representando aquellas organizaciones que podrían externalizar servicios no esenciales, como la asesoría en prevención de riesgos laborales. Esta simulación incorpora una variación aleatoria controlada de ±5 % en torno al valor base de 33.2 %, con el objetivo de representar de forma más realista el comportamiento dinámico del mercado y evitar una proyección rígida o excesivamente lineal. De esta forma, se obtiene un rango más plausible y creíble para el análisis de demanda potencial.

<b>Año</b>	<b>Crecimiento de empresas proyectadas (2.4%)</b>	<b>Simulación Aleatoria: Empresas que podrían tercerizar ENCLA(33,2%)</b>
<b>2024</b>	7.419	2.463
<b>2025</b>	7.598	2.523
<b>2026</b>	7.781	2.583
<b>2027</b>	7.968	2.645
<b>2028</b>	8.160	2.709
<b>2029</b>	8.356	2.774
<b>2030</b>	8.557	2.841

*Tabla 5:Crecimiento proyectado de empresas y simulación de empresas potencialmente tercerizadoras según ENCLA (2024–2030)*



*Ilustración 7: Elaboración propia, Proyección y simulación de empresas potencialmente tercerizadoras en la RM. Fuente: ENCLA (2024–2030)*

### 3.7.1 Proyección de la demanda

Con el objetivo de obtener una proyección más realista y evitar una linealidad excesiva en las estimaciones, se incorporó un componente aleatorio controlado mediante la función ALEATORIO() en Excel. Esta función permitió generar pequeñas variaciones anuales ±5 % en torno al valor base de 33.2 % de empresas potencialmente tercerizadoras, simulando el comportamiento real del mercado, donde influyen diversos factores como contexto económico, políticas públicas o condiciones sectoriales.

Sobre esta base simulada, se aplicó un criterio conservador de captación del 1.55%, correspondiente a un escenario factible para una empresa en fase de implementación. Esta proyección final permite estimar cuántas empresas podrían efectivamente contratar el servicio durante el periodo 2024–2030.

El siguiente gráfico presenta tanto la simulación del 33.2% como la estimación de demanda esperada:

Año	Crecimiento de empresas proyectadas (2.4%)	Simulación Aleatoria: Empresas que podrían tercerizar ENCLA(33,2%)
2024	7.419	2.463

<b>2025</b>	7.598	2.523
<b>2026</b>	7.781	2.583
<b>2027</b>	7.968	2.645
<b>2028</b>	8.160	2.709
<b>2029</b>	8.356	2.774
<b>2030</b>	8.557	2.841

Tabla 6: Demanda esperada (1.55%) Fuente: Servicio de Impuestos Internos

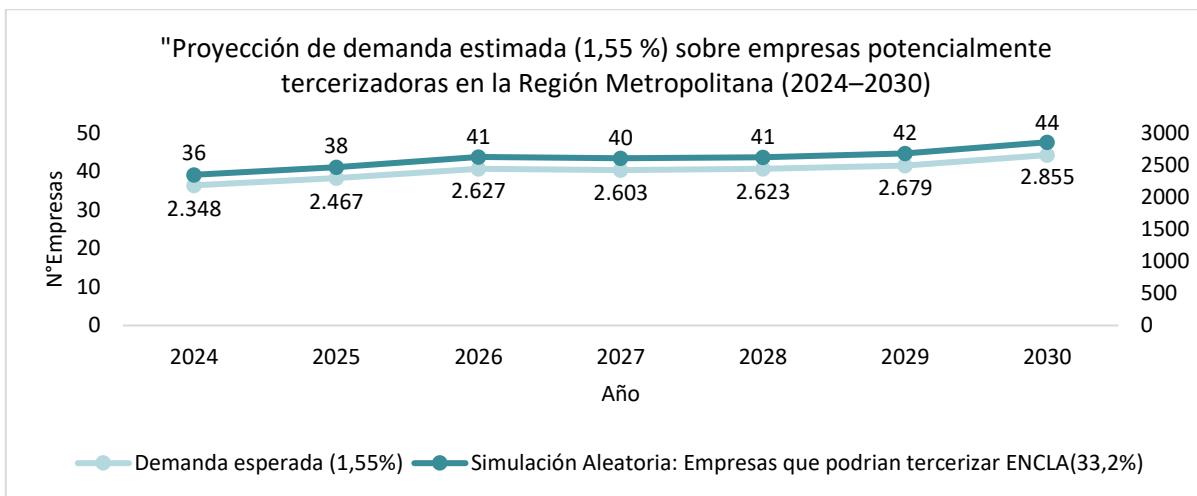


Ilustración 8: Proyección de demanda estimada (1,55 %) sobre empresas potencialmente tercerizadoras en la Región Metropolitana (2024–2030)

Adicionalmente, para reflejar un escenario más realista y adaptable, se utilizó la función ALEATORIO() en Excel, la cual entrega valores aleatorios entre 0 y 1, incorporando una ligera variación ( $\pm 1,5\%$ ) sobre el 33,2 %, simulando así fluctuaciones reales del mercado.

La línea superior del gráfico representa la demanda esperada para el servicio, basada en una captación del 1.55 % de las empresas que potencialmente podrían tercerizar, reflejando un escenario prudente y sostenible para una empresa en fase de implementación. Esta estimación se encuentra en un rango promedio de 34 a 39 empresas anuales, equivalente a 3 empresas mensuales, lo que permite asegurar la capacidad operativa, la calidad del servicio y el cumplimiento de estándares en las etapas iniciales del negocio.

Proyectar una captación mayor, como el 5 %, podría resultar excesivamente optimista para una empresa en etapa inicial, generando expectativas difíciles de cumplir y

desalineadas con los recursos disponibles. En cambio, optar por un porcentaje reducido, que se traduce en la captación de aproximadamente 2 a 3 clientes mensuales, permite avanzar de manera gradual, generar confianza en el mercado y escalar el servicio a medida que se robustecen las capacidades internas, se fortalece el posicionamiento de marca y se consolidan procesos comerciales y operativos.

Finalmente, esta proyección no representa una limitación, sino una base sólida desde la cual crecer. A medida que se logren resultados positivos y se valide la propuesta de valor, el modelo es completamente escalable tanto en cobertura territorial como en tasa de captación, permitiendo una evolución estratégica del negocio sin perder el control de su crecimiento.

## 4 ESTUDIO TÉCNICO

### 4.1 Descripción del servicio

El servicio propuesto corresponde a una **asesoría externa especializada en gestión preventiva de riesgos laborales**, diseñada para apoyar a las organizaciones en el cumplimiento de la normativa legal vigente, fortalecer la cultura preventiva y desarrollar liderazgos internos en seguridad y salud ocupacional. Este servicio se presenta como una **alternativa flexible, escalable y estratégica** para aquellas empresas que no cuentan con un área de prevención robusta, especialmente en el segmento de micro, pequeñas y medianas empresas de la Región Metropolitana.

A diferencia de servicios reactivos o centrados solo en el cumplimiento básico, la propuesta se basa en un **modelo consultivo proactivo**, que combina diagnóstico técnico, formación, documentación legal y seguimiento personalizado.

El servicio contempla los siguientes módulos principales:

- **Diagnóstico técnico preventivo inicial**, para identificar brechas normativas, operacionales y de liderazgo en la organización.
- **Asesoría por jornadas** (desde una jornada en adelante), que permite adaptar el servicio según la necesidad y presupuesto de cada cliente. Las jornadas pueden ser presenciales o remotas, según la naturaleza de la actividad.
- **Apoyo documental**: desarrollo, revisión y/o actualización de documentos clave como reglamentos internos, procedimientos de trabajo seguro, matrices de riesgo y planes de emergencia.
- **Capacitación y sensibilización**: sesiones prácticas orientadas al fortalecimiento del liderazgo preventivo, cultura de seguridad, cumplimiento de DS 44 y estándares ISO.
- **Servicio de acreditación**: preparación y acompañamiento para procesos de acreditación en grandes empresas, licitaciones o cumplimiento de requisitos legales exigidos por mandantes.

- **Representación ante fiscalizaciones:** apoyo técnico en la preparación documental y acompañamiento durante visitas de la Dirección del Trabajo o mutualidades.
- **Servicio postventa:** seguimiento del cumplimiento de compromisos adquiridos, aplicación de encuestas de satisfacción y ofertas de continuidad mensual o trimestral.

Este enfoque **modular y personalizado** permite a cada empresa construir su propio plan preventivo, optimizando recursos y focalizando esfuerzos en los puntos críticos de su gestión interna. Además, el modelo contempla una **futura digitalización del servicio** mediante herramientas de seguimiento, control y visualización de indicadores de seguridad en línea.

## 4.2 Características Técnicas y tecnológicas

El servicio de asesoría en prevención de riesgos laborales contará con una base técnica sólida y una estructura operativa apoyada en herramientas digitales modernas, orientadas a garantizar eficiencia, trazabilidad y flexibilidad. Las principales características técnicas y tecnológicas son las siguientes:

### **Estandarización Técnica:**

- El servicio se sustenta en normativas nacionales como la Ley 16.744, DS 594, DS 67 y DS 44, así como estándares internacionales como ISO 45001:2018.
- Se utilizarán matrices de riesgo ajustadas al contexto de cada empresa, basadas en metodología cualitativa (VXP=MR).
- Planes de trabajo y actividades se diseñarán según el tamaño, criticidad y tipo de industria, con formatos estandarizados y trazables.

### **Software y Herramientas de Gestión:**

Se emplearán plataformas digitales para la planificación y seguimiento:

- **Google Workspace** para la organización documental.
- **Microsoft Excel / Power BI** para el análisis de KPIs preventivos.

- **Buk y Chipax** para gestión interna y control financiero.
- **Canva y ChatGPT Pro** para la creación de material informativo y generación de contenidos.

#### **Gestión de Calidad y Monitoreo:**

- Informes Trimestrales de cumplimiento enviados al cliente.
- Supervisión interna del desempeño de consultores mediante checklists y evaluación de calidad del servicio.
- Evidencia fotográfica y documental respaldada en la nube para auditorías o requerimientos normativos.

#### **Infraestructura Virtual:**

- Se proyecta operar con una sucursal virtual, que centralice la gestión operativa y comercial del servicio. Esta oficina virtual funcionará como centro de atención y coordinación de consultores, recepción de solicitudes, atención a clientes y almacenamiento seguro de la documentación.
- Esta estructura permitirá mantener bajos costos fijos, operar con mayor agilidad y prestar servicios de forma distribuida en la Región Metropolitana sin depender de una oficina física.

#### **Soporte Técnico y Atención al Cliente:**

- Soporte permanente mediante correo, reuniones virtuales y canales de mensajería profesional como WhatsApp Business
- Carpeta compartida con el cliente para asegurar transparencia documental y trazabilidad de actividades.
- Capacitación inicial y guía técnica al consultor asignado antes del inicio del servicio.

#### **Escalabilidad Tecnológica:**

- El modelo contempla su evolución futura hacia una plataforma digital de gestión preventiva, con Dashboards, alertas automatizadas, autoevaluaciones y

trazabilidad online, especialmente útil para clientes con múltiples centros de trabajo o sucursales.

#### 4.3 Determinación de la capacidad

La estimación de la capacidad del servicio tiene como objetivo proyectar cuántas jornadas efectivas de asesoría en prevención de riesgos podrá ofrecer la consultora, en función del volumen de demanda esperada y los recursos humanos disponibles. Para ello, se consideran dos variables clave:

- **Rotación laboral nacional promedio**, que incide directamente en la necesidad de servicios recurrentes como diagnósticos preventivos, capacitaciones de ingreso, apoyo documental, e implementación de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- **Capacidad operativa por jornada**, considerando que el modelo base del servicio se estructura en función de jornadas contratadas, ya sean medias o completas, según la necesidad y complejidad de la empresa cliente.

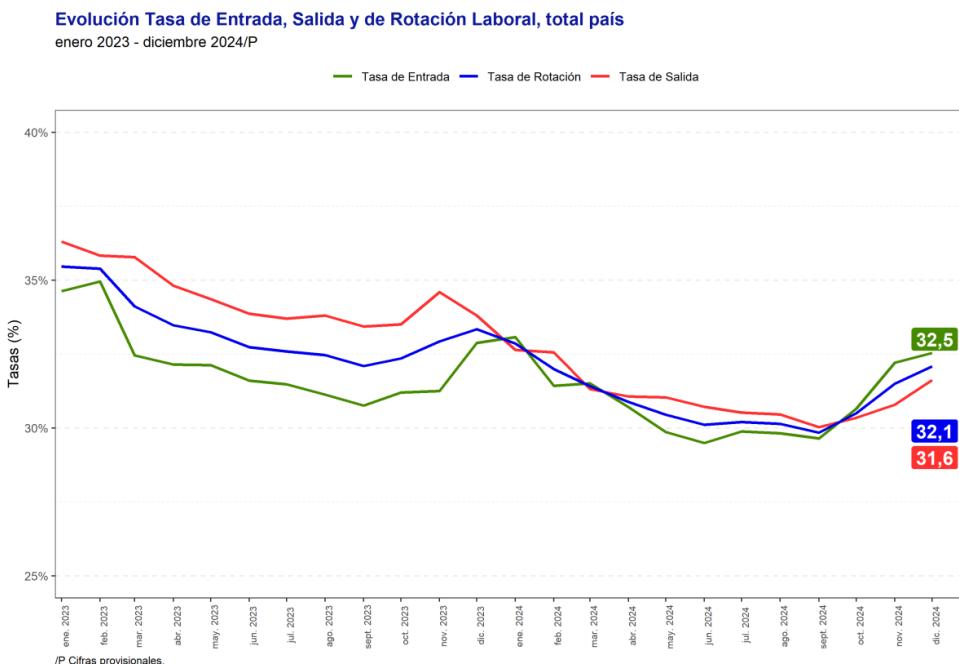


Ilustración 9: Evolución tasa de Rotación laboral total país Enero 2023 - diciembre 2024 Fuente: Tasa de Rotación laboral (INE) 2024

De acuerdo con los datos más recientes del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), publicados en el boletín de diciembre de 2024, la **Tasa de Entrada Laboral (TEL)** nacional es de **32,5 %**. Esta tasa representa el porcentaje de nuevos ingresos laborales en un año, por lo que en una empresa con 100 trabajadores se estima que aproximadamente 32,5 trabajadores serán nuevos durante el año, lo que equivale a unos 2,7 ingresos mensuales.

Este flujo de incorporación de personal exige la realización constante de procesos preventivos: inducciones, capacitaciones, adecuación de documentación legal, acreditaciones entre otros. Por lo tanto, se proyecta que una empresa mediana requiere al menos una o dos jornadas completas al mes.

Cada jornada de asesoría puede cubrir múltiples actividades, considerando que un consultor dedicado puede realizar entre 12 y 16 gestiones operativas al día, dependiendo de la naturaleza de estas (inducciones, inspecciones, revisión documental, apoyo con mutualidades, gestión de exámenes ocupacionales etc.). Si la consultora lograra captar inicialmente 36 empresas (proyección conservadora definida en el estudio de demanda), esto implicaría una planificación mensual que permita atender al menos 3 empresas distintas por semana, lo cual es factible en la fase inicial del proyecto con un equipo reducido.

Esta evaluación de capacidad permite identificar la carga operativa base, organizar la planificación mensual del servicio, y prever el momento en que será necesario ampliar el equipo técnico para mantener la calidad y continuidad del servicio a medida que crezca la cartera de clientes.

## **4.4 Determinación de la localización, tecnologías e impacto al medio ambiente**

### **4.4.1 Determinación de la localización**

Para definir su ubicación, se aplicó un análisis multicriterio considerando los siguientes factores:

- Costo de arriendo (20 %): Al tratarse de una oficina virtual, se prioriza una comuna con disponibilidad de planes accesibles para este tipo de servicios.

- Conectividad tecnológica – señal (30 %): Fundamental para mantener una operación fluida y eficiente con herramientas digitales.
- Disponibilidad de transporte público (25 %): Considerada para facilitar visitas presenciales puntuales o trámites administrativos.
- Cercanía hacia clientes (25 %): Se valoran comunas con alta densidad empresarial, potencialmente clientes del servicio.

Se evaluaron las comunas de Santiago Centro, Las Condes, Providencia y Vitacura, asignando puntajes entre 1 (menos favorable) y 5 (más favorable) a cada factor, los cuales fueron ponderados según su importancia para el proyecto. El resultado se presenta en la siguiente tabla:

Factor	Ponderación (%)	Puntaje asignado (1 a 5)			
		Santiago centro	Las Condes	Providencia	Vitacura
Costo arriendo	0,2	5	2	3	1
Conectividad tecnológica- Señal	0,3	3	5	4	5
Disponibilidad transporte publico	0,25	3	4	4	4
Cercanía para los clientes	0,25	1	5	5	5
1					

Tabla 7: Ponderación por Comuna, Fuente: [www.toctoc.com](http://www.toctoc.com)

Factor	Ponderación (%)	Calculo puntaje ponderado			
		Santiago centro	Las Condes	Providencia	Vitacura
Costo arriendo	0,2	1	0,4	0,6	0,2
Conectividad tecnológica- Señal	0,3	0,9	1,5	1,2	1,5
Disponibilidad transporte publico	0,25	0,75	1	1	1
Cercanía hacia clientes	0,25	0,25	1,25	1,25	1,25
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>2,9</b>	<b>4,15</b>	<b>4,05</b>
<b>3,95</b>					

Tabla 8: Resultados Ponderación por Comuna Fuente: [www.Toctoc.com](http://www.Toctoc.com)

Según los resultados obtenidos, se selecciona la comuna de Las Condes, como ubicación formal. Esta comuna presenta la mejor combinación entre conectividad, presencia empresarial y accesibilidad, además de ofrecer una imagen corporativa coherente con el perfil profesional del servicio.

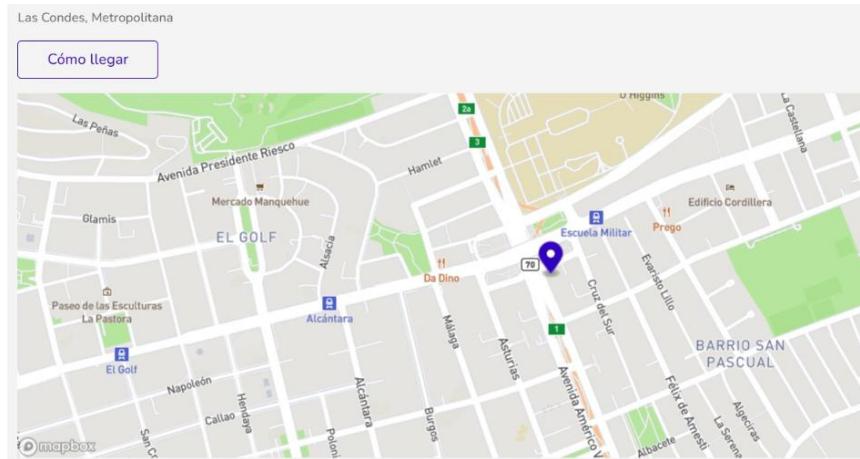


Ilustración 10: Ubicación Oficina, Fuente: [www.toc toc.cl](http://www.toc toc.cl)

#### 4.4.2 Lay out

La disposición de la oficina ha sido diseñada para maximizar la funcionalidad y eficiencia del equipo consultor, considerando tanto las operaciones internas como la recepción de clientes de manera puntual. La oficina virtual se encuentra ubicada en la comuna de Las Condes, en la dirección Apoquindo 6410, oficina 1004, y está equipada con espacios que permiten un óptimo desarrollo de las actividades del servicio.

##### Distribución de espacios:

- **Zona de trabajo compartida:** Corresponde al espacio operativo principal del equipo consultor, donde se llevan a cabo las labores de análisis de riesgos, revisión documental, planificación de visitas, emisión de informes, entre otras. Está equipada con escritorios, computadores, sillas ergonómicas y conexión estable a internet. Su disposición abierta favorece la colaboración y comunicación entre los integrantes del equipo.
- **Oficina 1 (privada):** Espacio reservado para reuniones virtuales, videollamadas con clientes o actividades que requieren mayor privacidad y concentración. Esta oficina puede ser utilizada también para recibir visitas presenciales en caso de ser necesario, ya que ofrece un ambiente más formal y cómodo.
- **Bodega:** Área destinada al almacenamiento de equipos operativos clave, como notebooks, elementos de protección personal (EPP), señaléticas de seguridad,

carpetas físicas de respaldo, kits de diagnóstico, e incluso vestuario corporativo del equipo. Esta zona asegura que los recursos estén organizados y disponibles para su uso en terreno.

- **Baño:** Instalación higiénica común para el equipo, ubicada de manera accesible desde todas las zonas de la oficina.

Esta distribución busca maximizar el uso del espacio disponible, considerando que se trata de una oficina virtual con operación principalmente en terreno. La estructura permite al equipo mantenerse organizado, resguardar sus recursos técnicos y atender necesidades puntuales de reunión o contacto presencial con clientes.

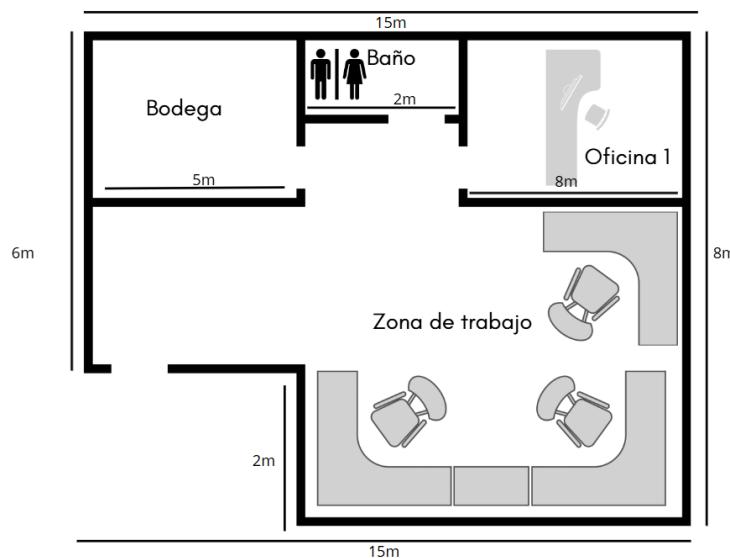


Ilustración 11: Layout proyecto Oficina, Fuente: [www.canva.com](http://www.canva.com)

## 4.5 Estudio administrativo legal

### 4.5.1 Análisis de elementos legales:

#### Leyes Laborales:

Las más importantes se regulan bajo el alero del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 o Código del Trabajo, entre ellas, el Seguro de Cesantía y la Ley N°16.744 sobre el Seguro Social Obligatorio contra Accidente del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

### **Decreto Supremo N° 594 (DS 594):**

Este decreto establece las condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo, principales puntos a cumplir:

- Espacios de trabajo seguros para el uso de tecnologías de realidad virtual.
- Iluminación, ventilación y ergonomía adecuadas para los trabajadores que utilizan el equipo.
- Uso de equipos de protección personal (EPP) en caso de ser necesario, sobre todo si tu personal trabaja en instalaciones externas.

### **Obligaciones tributarias:**

- **Impuesto a la Renta (Ley de la Renta):** Este impuesto grava los ingresos obtenidos por la empresa y las personas naturales. Debes declarar y pagar sobre las utilidades que genere tu negocio. El Impuesto de Primera Categoría (empresas) se calcula sobre la base imponible de las utilidades y tiene una tasa general del 27% en el régimen semi-integrado. Los Impuestos Globales Complementarios o Impuesto Único son aplicables a los propietarios, socios o accionistas que reciben utilidades o dividendos.
- **Impuesto al Valor Agregado (IVA):** El IVA en Chile es del 19% y se aplica a la venta de bienes y servicios. Tu empresa deberá agregar este porcentaje al precio de los servicios que ofrezcas, como el uso de la realidad virtual para las capacitaciones. Este impuesto se paga mensualmente a través de la Declaración y Pago de IVA (Formulario 29), donde también puedes descontar el IVA crédito fiscal que hayas pagado en las compras relacionadas con tu negocio.
- **Impuesto a las Remuneraciones:** Este es un impuesto que se aplica a las remuneraciones pagadas a los empleados. Las empresas deben retener y declarar mensualmente el Impuesto Único de Segunda Categoría, que varía según el tramo de ingresos de los trabajadores. Este impuesto se paga junto con las cotizaciones previsionales (AFP y salud) mediante el Formulario 29 o Formulario 50.

- **Contribuciones Previsionales y de Salud:** Estás obligado a retener y pagar las cotizaciones previsionales para tus empleados, que incluyen:
  - AFP: Cotización para el sistema de pensiones (10% sobre la renta imponible).
  - Salud (Fonasa o Isapre): Cotización para el seguro de salud (7% sobre la renta imponible).
  - Seguro de Cesantía: Debes aportar un porcentaje para cubrir el seguro de cesantía de tus trabajadores.
  - Cotización adicional para accidentes de trabajo bajo la Ley 16.744.
- **Patentes Comerciales:** Si estableces una sede física para la operación de tu empresa, debes tramitar una patente comercial ante la municipalidad correspondiente. El costo de la patente se basa en el capital declarado de tu empresa y se paga semestralmente.

### **Consideraciones adicionales:**

#### **1. Ley de protección de datos personales (Ley N°19628):**

Sobre Protección de la Vida Privada regula el tratamiento de los datos personales en Chile. Esta ley establece que cualquier persona o empresa que recoja, almacene o utilice datos personales de terceros debe hacerlo bajo ciertos principios de privacidad y seguridad.

### **Principales disposiciones:**

- **Consentimiento del titular de los datos:** Es obligatorio obtener el consentimiento previo de las personas antes de recopilar, almacenar o procesar sus datos personales.
- **Finalidad del uso de datos:** Los datos deben ser recolectados con una finalidad específica y utilizada solo para el propósito declarado.
- **Acceso y rectificación:** Las personas tienen derecho a acceder a sus datos y solicitar correcciones si la información no es exacta o está desactualizada.

- **Confidencialidad:** Los datos personales deben ser tratados con total confidencialidad y seguridad.
- **Protección:** Se deben tomar medidas técnicas y administrativas para garantizar la seguridad de los datos almacenados y evitar el acceso no autorizado.

## 2. Código de Comercio

Establece las normas que regulan las actividades comerciales en Chile. Rige la relación entre la consultora y sus clientes en cuanto a contratos, emisión de boletas o facturas, y cumplimiento de obligaciones mercantiles generales.

### 4.5.1 Recursos Humanos

#### Sociedad por Acciones (SpA)

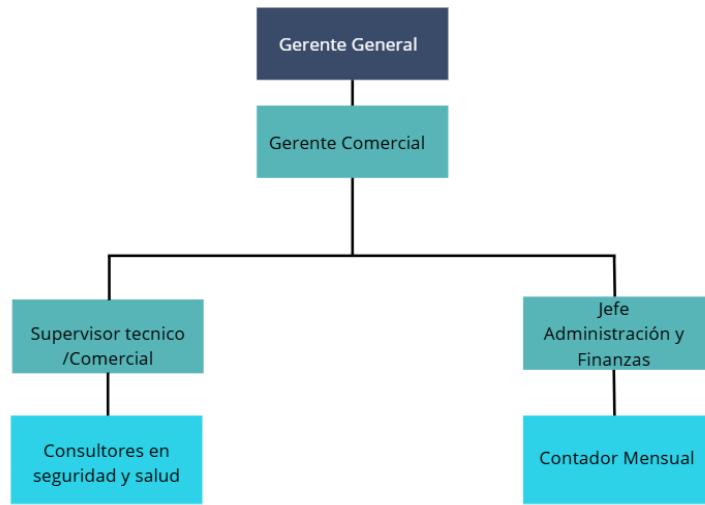
Es una de las opciones más recomendadas para emprendimientos y proyectos que buscan flexibilidad. Algunas características importantes:

##### Ventajas:

- **Flexibilidad en la administración:** Permite operar con un solo accionista o varios, adaptándose a las etapas de crecimiento del negocio.
- **Facilidad para incorporar nuevos socios o inversionistas:** Las acciones son fácilmente transferibles, lo que facilita el acceso a capital futuro.
- **Responsabilidad limitada:** Los socios solo responden hasta por el monto de su inversión.
- **Costos razonables de constitución y operación.**

Esta forma jurídica resulta ideal para un proyecto de consultoría en crecimiento, ya que permite mantener el control en etapas iniciales y escalar conforme aumente la demanda del servicio.

#### 4.5.2 Organigrama



#### Gerente General

- Dirigir la estrategia general del proyecto.
- Tomar decisiones clave respecto a la operación, crecimiento y alianzas estratégicas.
- Representar a la empresa frente a clientes, proveedores y entidades externas.
- Supervisar al equipo directivo y mantener la visión global del negocio.

#### Tareas específicas:

- Desarrollar estrategias comerciales y operativas.
- Aprobar presupuestos y planes anuales.
- Coordinar el cumplimiento de metas comerciales y operacionales.

#### Gerente comercial

- Liderar la planificación y ejecución de la estrategia comercial de la empresa, definiendo metas de venta y crecimiento.
- Coordinar al equipo comercial, supervisando el cumplimiento de objetivos, la calidad del servicio y la experiencia del cliente.

- Generar nuevas oportunidades de negocio, participar en reuniones estratégicas y mantener relaciones con clientes clave y aliados.

**Tareas específicas:**

- Diseñar y gestionar el plan comercial anual, incluyendo proyecciones, indicadores y presupuestos.
- Supervisar propuestas técnicas y económicas, licitaciones, presentaciones comerciales y seguimiento a clientes.
- Participar en comités de gestión interna, coordinando con áreas técnicas y operativas la correcta ejecución de los servicios comprometidos.

**Supervisor Técnico comercial**

- Planificar y supervisar la ejecución técnica y operativa de los servicios de asesoría.
- Coordinar al equipo de consultores y gestionar los recursos asignados a cada cliente.
- Asegurar la calidad de los servicios ofrecidos y cumplimiento de los plazos acordados.

**Tareas específicas:**

- Coordinar cronogramas de visitas a clientes.
- Supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Gestionar la logística de materiales y documentación.

**Jefe de Finanzas / Administración**

- Supervisar la gestión financiera, contable y administrativa del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales y tributarias.
- Coordinar la planificación presupuestaria y el flujo de caja.

**Tareas específicas:**

- Gestionar pagos, contratos y presupuesto operativo.
- Coordinar con el contador externo los cierres mensuales y declaraciones fiscales.
- Elaborar informes financieros para la gerencia.

**Contador Externo (Prestación mensual)**

- Llevar la contabilidad formal de la empresa.
- Declarar impuestos mensuales y anuales (IVA, Renta, PPM, etc.).
- Asesorar en materias tributarias y de cumplimiento normativo.

**Asesores en Seguridad y Salud Ocupacional (SSOMA)**

- Ejecutar las asesorías técnicas en terreno o de forma remota.
- Aplicar diagnósticos de cumplimiento legal, capacitaciones, elaboración de matrices de riesgo, procedimientos y gestión documental.
- Asegurar que los servicios entregados a los clientes cumplan con las normativas vigentes (DS 594, Ley 16.744, etc.).

**Tareas específicas:**

- Realizar visitas técnicas y levantamientos en terreno.
- Elaborar informes, protocolos y planes de acción. Apoyar en auditorías internas o externas a los clientes.

#### **4.5.3 Remuneraciones**

La estructura salarial para los cargos asociados al proyecto de implementación de tecnologías de realidad virtual en procesos de inducción fue diseñada considerando las funciones clave y la responsabilidad que cada puesto conlleva.

A continuación, se detallan las remuneraciones brutas asignadas a cada cargo, con el objetivo de asegurar una gestión eficiente, desarrollo técnico adecuado y un soporte

integral en todas las áreas del proyecto. Estas remuneraciones buscan equilibrar la competitividad del mercado laboral con la optimización de recursos financieros del proyecto, asegurando una operación sostenible.

Cargo	Remuneración Bruta
Gerente General	\$ 3.388.000
Gerente Comercial	\$ 3.025.000
Supervisores Técnico/Comercial	\$ 2.178.000
Asesores	\$ 1.452.000
Administrador y Finanzas /RRHH	\$ 1.573.000
Contador	\$ 145.200
Auxiliar Aseo	\$ 254.100

Tabla 9: Remuneraciones Bruta, Fuente: [www.Laborum.com](http://www.Laborum.com)

## 4.6 Determinación de las tecnologías

Debido a que el modelo de prestación del servicio es predominantemente presencial en terreno o remoto a través de plataformas digitales, las tecnologías necesarias para el funcionamiento operativo de la consultora se enfocan en herramientas de gestión, comunicación y productividad. Estas tecnologías deben garantizar eficiencia, portabilidad y facilidad de uso tanto en terreno como en la interacción con clientes.

A continuación, se detallan las tecnologías clave para la operación del servicio:

### 4.6.1 Equipos computacionales

El equipo base para cada consultor deberá contar con características que permitan un trabajo ágil y multitarea, especialmente para el manejo de documentos, análisis de datos, videoconferencias y generación de informes.

Características mínimas recomendadas:

- Procesador: Intel i5 o superior / AMD Ryzen 5 o superior
- Memoria RAM: 16 GB (ideal para trabajar con múltiples aplicaciones en simultáneo)
- Almacenamiento: SSD de 512 GB o superior

- Sistema operativo: Windows 11 Pro o equivalente
- Duración batería: Mínimo 6 horas para operatividad en terreno sin conexión constante a red eléctrica
- Cámara integrada y micrófono: De buena calidad para videollamadas o capacitaciones online

#### **4.6.2 Plataformas digitales de gestión y colaboración**

El servicio requiere el uso de software colaborativo en la nube para la organización, control de documentos, seguimiento de clientes y generación de informes. Algunas herramientas consideradas son:

- Microsoft 365 (OneDrive, Word, Excel, Outlook, Teams)
- Zoom / Google Meet / Teams: Para reuniones remotas con clientes
- Canva / PowerPoint: Para diseño de material educativo y presentaciones

#### **4.6.3 Infraestructura del cliente**

Muchos insumos tecnológicos necesarios para ejecutar tareas presenciales como impresora, plastificadora, escáner, conexión a red Wi-Fi o áreas habilitadas para capacitación son de responsabilidad del cliente, por lo que no forman parte del equipamiento base de la consultora. Sin embargo, se establece un estándar mínimo para poder ejecutar los servicios de manera eficiente.

#### **4.6.4 Seguridad y respaldo**

- Software de respaldo automático en la nube (ej. OneDrive/Google Drive/Dropbox)
- Antivirus corporativo y autenticación en dos pasos para cuentas
- Política de respaldo semanal y control de accesos

#### 4.6.5 Determinación del Impacto ambiental

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES																	
FECHA REALIZACIÓN: 04-08-2025		FECHA DE ACT: 04-08-2025		Área p/ trabajo	Frecuencia de la actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Rutinario (R) No Rutinario (NR)	EVALUACIÓN DEL IMPACTO							Riesgo Controlado	
Frecuencia del aspecto	Extensión	Toxicidad	Magnitud	Reversibilidad	Legislació n y otros	Repercusió n	Recursos afectad	Total	Clasificación	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS				
Servicio de consultoría en Seguridad y salud ocupacional	1	Uso de equipos computacionales (Notebooks, tablet, Celulares)	Uso de la energía	R	1	1	1	1	1	0	0	1	7	No Significativo		Consultar con proveedores de equipos para su disposición final certificada	NO
		Generación de residuos: Toners, cartuchos de tintas, pilas o baterías,	Emisión de residuos electrónicos	R	1	1	1	1	1	0	0	1	7	No Significativo		Consultar con proveedores de equipos para su disposición final certificada	NO
		Uso de vehículo propio para transporte de equipos hacia los clientes	Emisión de contaminantes a la atmósfera	R	1	1	1	1	1	0	0	1	7	No Significativo	Promover el uso de vehículos eléctricos para disminuir la contaminación		NO

Ilustración 12: Matriz de Aspectos e Impactos ambientales, Fuente: ISO14001;2015.

El impacto ambiental asociado a la prestación de servicios de consultoría en seguridad y salud ocupacional es considerado bajo, ya que no involucra procesos industriales, uso intensivo de recursos naturales ni generación significativa de residuos. Sin embargo, se han identificado algunos aspectos ambientales relevantes derivados del uso de tecnología y movilidad, los cuales han sido evaluados mediante una matriz de aspectos e impactos ambientales.

Entre los aspectos ambientales evaluados se encuentran:

- Uso de equipos computacionales (notebooks, tablets, celulares):** Conlleva consumo energético, aunque en cantidades bajas debido al tipo de equipos utilizados.
- Generación de residuos electrónicos:** Derivados del uso de cartuchos de tinta, baterías, y otros insumos electrónicos que, aunque en cantidades menores, requieren una adecuada gestión al final de su vida útil.
- Uso de vehículos propios para transporte de equipos hacia clientes:** Asociado a emisiones de contaminantes a la atmósfera por desplazamientos, aunque estos se dan en escalas reducidas y no permanentes.

Cada uno de estos aspectos fue evaluado bajo criterios de frecuencia, extensión, toxicidad, reversibilidad, legislación aplicable y afectación de recursos, obteniendo en todos los casos una clasificación de “No Significativo” según el sistema de evaluación utilizado.

## 5 ESTUDIO FINANCIERO

En esta sección se llevará a cabo un estudio económico y financiero para determinar la viabilidad del proyecto, lo que incluirá el valor de ingresos estimados, costos, gastos, inversión inicial e indicadores de varios cálculos. Además, se calcularán distintos flujos en 5 años para determinar los indicadores financieros y, finalmente, se presentará la conclusión de este estudio.

### 5.1 Ingresos, Costos y Gastos

#### 5.1.1 Ingresos

Para estimar los ingresos del proyecto, se consideró la comercialización del servicio de asesoría en gestión preventiva bajo un modelo de venta por jornada, cuyos valores se expresan en Unidades de Fomento (UF) y luego se convierten a pesos chilenos (CLP) de acuerdo con el valor promedio anual proyectado de la UF para cada periodo.

Los ingresos operacionales fueron calculados sobre la base de una proyección creciente de la demanda, iniciando con **41 servicios** en el año 2026 y aumentando progresivamente hasta alcanzar **111 servicios** en el año 2030. Este crecimiento está asociado tanto al posicionamiento gradual de la empresa como a la expansión esperada del mercado objetivo en la Región Metropolitana.

El valor promedio por servicio parte en **20 UF** en 2026 y se incrementa de manera moderada hasta **22 UF** en el año 2030, considerando una estrategia de precios competitiva pero alineada con la especialización técnica del servicio.

Al multiplicar la cantidad de servicios por el valor promedio de cada UF en pesos chilenos (según proyecciones conservadoras), se obtiene el ingreso operacional total para cada año:

Flujo de Caja Proyecto Puro	Periodo 1 2026	Periodo 2 2027	Periodo 3 2028	Periodo 4 2029	Periodo 5 2030
Ítem	1	2	3	4	5
Cantidad Servicios	41	68	87	100	111
Valor promedio UF	\$ 39.431	\$ 39.986	\$ 40.550	\$ 41.121	\$ 41.701
Valor Servicio UF	20	20,5	21	21,5	22
Valor Servicio CLP	\$ 788.617	\$ 819.722	\$ 851.547	\$ 884.106	\$ 917.413
(+) Ingresos Operacionales	\$ 387.999.533	\$ 668.893.081	\$ 889.014.933	\$ 1.060.927.110	\$ 1.221.994.709

Tabla 10: Flujo de caja Proyecto Sin financiamiento

### 5.1.2 Costos Fijos

Los costos fijos corresponden a aquellos desembolsos que no varían directamente con el volumen de servicios prestados, ya que deben ser asumidos para garantizar el funcionamiento mínimo de la operación, independientemente del nivel de actividad. Estos gastos son recurrentes y necesarios para el mantenimiento de la infraestructura administrativa y tecnológica que sustenta el modelo de negocio.

Dentro de esta categoría se consideran elementos como el arriendo de oficina, servicios básicos, conectividad, seguros, licencias tecnológicas y permisos legales. Estos gastos han sido calculados para un horizonte de 12 meses, considerando precios de mercado actuales y frecuencias contractuales típicas en este tipo de operación.

En la siguiente tabla se detalla el desglose de estos costos para el primer año de operación, sumando un total de \$30.237.336 CLP. Esta cifra constituye una referencia clave para el análisis del flujo de caja y la estimación de la inversión inicial.

Costos	Cantidad	Unidad	valor	Suma de total
Agua	1	mes	\$ 100.000	\$ 100.000
Arriendo Oficina	12	mes	\$2.000.000	\$ 24.000.000
electricidad	1	mes	\$ 400.000	\$ 400.000
Gas	1	mes	\$ 40.000	\$ 40.000
Gastos Comunes	12	mes	\$ 135.000	\$ 1.620.000
Internet	12	mes	\$ 34.240	\$ 410.880
Permiso de Circulación y RT	2	Año	\$ 600.000	\$ 1.200.000
Seguro Vehículo	24	mes	\$ 67.227	\$ 1.613.448

<b>Servicios Hosting y Dominio</b>	12	mes	\$ 31.084	\$ 373.008
<b>Sistema ERP</b>	12	mes	\$ 40.000	\$ 480.000
<b>Total.</b>				<b>\$ 30.237.336</b>

Tabla 11: Costos Fijos Proyecto

La evolución de los costos fijos se presenta de la siguiente forma: \$33.777.336 en el primer año, aumentando gradualmente hasta llegar a \$35.721.666 en el quinto año, lo que representa un alza acumulada moderada atribuida al efecto inflacionario proyectado (como se muestra en la siguiente tabla).

Tipo Costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo Fijo</b>	<b>\$33.777.336</b>	<b>\$ 34.253.265</b>	<b>\$34.735.900</b>	<b>\$ 35.225.335</b>	<b>\$ 35.721.666</b>

Tabla 12: Proyección de costos fijos

### 5.1.3 Gastos Administrativos

Los gastos administrativos corresponden a todos aquellos costos indirectos asociados al funcionamiento general de la oficina, el abastecimiento de insumos básicos y el mantenimiento de condiciones adecuadas para el equipo de trabajo. Estos gastos incluyen artículos de limpieza, artículos de oficina, servicios asociados al vehículo de trabajo, y elementos de bienestar como café, papel higiénico y herramientas tecnológicas de apoyo a la gestión.

Durante el primer año, se contempla la adquisición inicial de insumos tales como combustible, tag, papel y útiles de oficina, desinfectante ambiental, jabón líquido, lavalozas, social media marketing, entre otros. En esta etapa, se prevé un gasto total de **\$5.223.911**, desglosado en detalle en la tabla correspondiente. Este monto considera además el desarrollo de la imagen digital del proyecto (redes sociales), así como el consumo proyectado de insumos básicos de oficina.

Costos	Cantidad	Unidad	valor	Suma de total
<b>Combustible</b>	1773	lt	\$ 840	\$ 1.489.320
<b>Desinfectante Ambiental</b>	4	lt	\$ 6.017	\$ 24.068
<b>Jabón Líquido</b>	12	lt	\$ 11.412	\$ 136.944
<b>Lavalozas</b>	3	lt	\$ 4.353	\$ 13.059
<b>Limpiador Multiuso</b>	3	lt	\$ 3.597	\$ 10.791
<b>Mantención Vehículo</b>	3	mes	\$252.101	\$ 756.303

<b>Papel + Útiles Oficina</b>	12	gl	\$ 42.017	\$ 504.204
<b>Papel Higiénico</b>	130	rollo	\$ 556	\$ 72.280
<b>Social Media Marketing</b>	5	mes	\$150.000	\$ 750.000
<b>Tag</b>	12	mes	\$ 84.034	\$ 1.008.408
<b>Té, Café, Azúcar</b>	8	gl	\$ 33.613	\$ 268.904
<b>Toallas de Papel</b>	3870	mt	\$ 49	\$ 189.630
<b>Total.</b>				<b>\$ 5.223.911</b>

Tabla 13: Gastos Administrativos

Cabe señalar que estos gastos se mantendrán estables durante los 5 años de operación, salvo ajustes menores relacionados con la inflación. Para efectos del análisis, se aplica un crecimiento conservador año a año, en línea con los parámetros definidos en la sección anterior. Además, al igual que los costos fijos, el 50% del gasto administrativo del primer año es considerado como parte de la inversión inicial.

Como se muestra en la siguiente tabla, el gasto administrativo proyectado asciende de \$5.223.911 en el primer año a \$5.524.616 en el quinto año, reflejando un ajuste progresivo por inflación (como se muestra en la siguiente tabla):

Tipo Costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo Administrativo</b>	\$ 5.223.911	\$ 5.297.517	\$ 5.372.160	\$ 5.447.855	\$ 5.524.616

Tabla 14: Proyección Gastos Administrativos

#### 5.1.4 Depreciación en Costo de venta

La depreciación en los costos de venta considera la pérdida de valor contable de los activos destinados directamente a la prestación del servicio durante la vida útil del proyecto. En este caso, se aplica a notebooks, monitores y vehículos, todos ellos considerados esenciales para el cumplimiento de las funciones de consultoría en terreno y trabajo remoto del equipo.

Para efectos del análisis financiero, se ha optado por el método de **Línea recta sin valor residual**, distribuyendo el costo total de adquisición de los activos en cinco años. Esto permite reconocer un gasto uniforme durante el período, reflejando adecuadamente el uso económico de dichos bienes en la operación.

La depreciación no solo representa una herramienta contable clave, sino que también permite considerar correctamente el desgaste de los activos en el análisis de costos de venta, afectando directamente los resultados económicos proyectados.

En la siguiente tabla se detallan los equipos considerados y su depreciación acumulada para el período 2026–2030, como se muestra en la siguiente tabla:

Equipo	Cantidad	1 a 5 años
Notebook Estándar: Lenovo LOQ 15IAX9 (83GS000QCL / 16 GB RAM)	28	\$ 3.266.620
Samsung Essential Monitor S3	36	\$ 1.007.940
Notebook: ASUS ROG Zephyrus G16 GU605CP-QR019W	2	\$ 973.230
Notebook: Lenovo LOQ 15IRX10 [83JECTO1WWCL2]	6	\$ 1.358.719
Camioneta Poer	2	\$ 12.794.286
<b>Total</b>		<b>\$ 19.400.795</b>

Tabla 15: Depreciación de activos

Este monto será distribuido anualmente de manera proporcional para ser incluido dentro del flujo de caja del proyecto, representando una estimación más realista de los costos asociados a la venta del servicio.

### 5.1.5 Costos Variables

Los costos variables representan aquellos gastos que dependen directamente del nivel de operación del proyecto, y que, por tanto, varían en función de la cantidad de trabajadores y equipos desplegados durante la ejecución. Para su determinación, se consideraron todos los elementos que deben ser adquiridos una sola vez por trabajador, como parte del equipamiento inicial necesario, así como también aquellos que tienen una recurrencia mensual relacionada con la operación continua.

En cuanto a los ítems de adquisición única, se incluyeron elementos de protección personal (casco, lentes, zapatos), indumentaria institucional (poleras, polerones, long gear), identificación (credencial) y elementos de apoyo como protector solar. Esta dotación fue calculada en función de los diferentes tipos de colaboradores: asesores, supervisores técnico-comerciales, personal de aseo, administración y finanzas, así

como también la gerencia. Cada uno fue asignado con un conjunto específico de artículos, según su rol operativo o administrativo.

Además, se consideraron costos mensuales asociados a la operación de cada trabajador, tales como movilización, planes telefónicos, plataformas tecnológicas (Suite Google), y en ciertos cargos, licencias de software como Safety Culture, necesaria para mantener el monitoreo de la cultura de seguridad. Estos montos fueron proyectados para todos los meses en que el colaborador está activo en la operación.

La metodología de cálculo consistió en asignar el costo unitario por ítem según cotizaciones de mercado vigentes y multiplicarlo por la cantidad necesaria de cada artículo para cada tipo de trabajador. Así, se obtiene un valor individualizado y luego consolidado que representa el costo variable estimado para los primeros seis meses de operación, los cuales se consideran como parte de la inversión inicial del proyecto, según se explicó anteriormente.

A modo de referencia, el monto total de costos variables asciende a \$910.343, según lo desglosado y calculado para los 74 ítems considerados en el periodo inicial del proyecto.

Frecuencia	Tipo trabajador	Ítems	Cantidad.	Valor.	Total.
<b>Una Vez</b>	Asesor	Casco	1	\$ 4.740	\$ 4.740
		credencial	2	\$ 500	\$ 1.000
		lentes	1	\$ 1.094	\$ 1.094
		long gear	2	\$ 500	\$ 1.000
		Polera	4	\$ 4.788	\$ 19.152
		Polerón	1	\$ 18.675	\$ 18.675
		protector solar	1	\$ 1.934	\$ 1.934
		Zapatos	1	\$ 30.388	\$ 30.388
	Administración y Finanzas/RRHH	credencial	2	\$ 500	\$ 1.000
		long gear	2	\$ 500	\$ 1.000
		Polera	4	\$ 4.788	\$ 19.152
		Polerón	1	\$ 18.675	\$ 18.675
	Aseo	credencial	2	\$ 500	\$ 1.000
		long gear	2	\$ 500	\$ 1.000
		Polera	4	\$ 4.788	\$ 19.152

		Polerón	1	\$ 18.675	\$ 18.675
Gerencia	Gerencia	Casco	1	\$ 4.740	\$ 4.740
		credencial	2	\$ 500	\$ 1.000
		lentes	1	\$ 1.094	\$ 1.094
		long gear	2	\$ 500	\$ 1.000
		Polera	4	\$ 4.788	\$ 19.152
		Polerón	1	\$ 18.675	\$ 18.675
		protector solar	1	\$ 1.934	\$ 1.934
		Zapatos	1	\$ 30.388	\$ 30.388
Supervisores Técnico/Comercial	Supervisores Técnico/Comercial	Casco	1	\$ 4.740	\$ 4.740
		credencial	2	\$ 500	\$ 1.000
		lentes	1	\$ 1.094	\$ 1.094
		long gear	2	\$ 500	\$ 1.000
		Polera	4	\$ 4.788	\$ 19.152
		Polerón	1	\$ 18.675	\$ 18.675
		protector solar	1	\$ 1.934	\$ 1.934
		Zapatos	1	\$ 30.388	\$ 30.388
Mensual.	Asesor	movilización	1	\$150.000	\$150.000
		plan teléfono	1	\$ 15.000	\$ 15.000
		Safety Culture	1	\$ -	\$ -
		Suit Google	1	\$ 5.820	\$ 5.820
	Administración y Finanzas/RRHH	movilización	1	\$ -	\$ -
		plan teléfono	1	\$ 15.000	\$ 15.000
		Safety Culture	1	\$ -	\$ -
		Suit Google	1	\$ 5.820	\$ 5.820
Aseo	Aseo	movilización	1	\$ 40.000	\$ 40.000
	Gerencia	movilización	1	\$150.000	\$150.000
		plan teléfono	1	\$ 15.000	\$ 15.000
		Safety Culture	1	\$ 23.280	\$ 23.280
	Supervisores Técnico/Comercial	Suit Google	1	\$ 6.000	\$ 6.000
		movilización	1	\$150.000	\$150.000
		plan teléfono	1	\$ 15.000	\$ 15.000
		Safety Culture	1	\$ -	\$ -
<b>Total, general</b>			<b>74</b>	<b>\$ 17.011</b>	<b>\$910.343</b>

Tabla 16: Costos Variables del proyecto

## 5.2 Inversión inicial

La inversión inicial corresponde al conjunto de recursos económicos necesarios para poner en marcha el proyecto en condiciones operativas óptimas. Esta comprende tanto activos fijos como requerimientos de capital de trabajo, además de los gastos asociados a la habilitación de oficinas, personal y operación durante el periodo de arranque.

En primer lugar, se contemplan los activos nuevos requeridos para la ejecución de los servicios, como equipos tecnológicos, infraestructura mínima y herramientas específicas, alcanzando un total de \$98.466.694. Por otra parte, el balance de equipos refleja la reposición o adquisición de equipos complementarios por un monto de \$84.419.054, mientras que el balance de habilitación de oficinas que incluye mobiliario, adecuación del espacio y elementos funcionales suma \$14.047.640.

A esto se incorpora el **capital de trabajo (AC-PC)**, correspondiente a las necesidades financieras operacionales de los primeros seis meses, tanto en términos de dotación de equipos como cobertura de costos recurrentes. Esta partida es una de las más relevantes, con un valor de \$191.780.424, ya que asegura el funcionamiento del proyecto desde el primer mes sin necesidad de ingresos inmediatos.

Dentro del capital de trabajo también se integran los costos de personal, proyectados para el periodo inicial, con un valor de \$172.279.800. A su vez, se incluyen los costos fijos y gastos administrativos proporcionales al primer semestre, por montos de \$16.888.668 y \$2.611.956 respectivamente, tal como se explicó anteriormente en las secciones correspondientes.

En conjunto, la inversión inicial del proyecto asciende a **\$290.247.118**, monto que permitirá garantizar la correcta implementación, operación inicial y sostenibilidad durante la etapa de introducción al mercado. Esta inversión se detalla en la siguiente tabla:

Concepto	Valor (\$)
Inversión inicial	\$ -290.247.118

<b>Desglose de la inversión</b>	
<b>Costo de Activos Nuevos</b>	\$ -98.466.694
<b>Balance de Equipos</b>	\$ -84.419.054
<b>Balance de habilitación oficina</b>	\$ -14.047.640
<b>Cap. Trabajo (AC-PC)</b>	\$ -191.780.424
<b>Coste Personal</b>	\$ -172.279.800
<b>Costo Fijo</b>	\$ -16.888.668
<b>Gasto Administrativo</b>	\$ -2.611.956

Tabla 17: Inversión Inicial del Proyecto

En cuanto al financiamiento de este proyecto, se considera un 70% de préstamo bancario y un 30% restante de capital propio sobre el valor de total de la inversión inicial.

### 5.3 Depreciación de los activos

La depreciación por desgaste corresponde a la pérdida de valor contable que sufren los activos fijos a lo largo del tiempo, debido al uso, paso del tiempo u obsolescencia. En este proyecto, se ha estimado una vida útil total de **7 años** para los principales equipos y bienes de capital, con un esquema de depreciación lineal durante los primeros 6 años y un ajuste final en el séptimo.

El valor inicial de los activos sujetos a depreciación es de **\$84.419.054**, monto que representa el saldo neto de los equipos adquiridos como parte de la inversión inicial. A partir de este valor, se estima una depreciación anual constante de **\$13.003.652** durante los primeros seis años del proyecto. En el séptimo año, se incluye una depreciación final equivalente al valor residual pendiente, es decir, **\$6.397.143**, lo que permite dejar los activos con valor libro cero al finalizar su vida útil.

Este método permite reflejar con mayor precisión la pérdida progresiva de valor económico de los bienes utilizados, lo cual es fundamental tanto para la planificación financiera del proyecto como para la estimación de resultados contables y tributarios a lo largo del tiempo.

Como se muestra en la siguiente tabla, la depreciación se aplica de forma acumulativa y sistemática:

Tabla de Depreciación Total activos		
Periodo	Valor Libro	Depreciación
0	\$ 84.419.054	\$ -
1	\$ 71.415.402	\$ 13.003.652
2	\$ 58.411.750	\$ 13.003.652
3	\$ 45.408.098	\$ 13.003.652
4	\$ 32.404.447	\$ 13.003.652
5	\$ 19.400.795	\$ 13.003.652
6	\$ 6.397.143	\$ 13.003.652
7	\$ -	\$ 6.397.143

Tabla 18: Depreciación total de los activos del proyecto

#### 5.4 Tasa Costo Capital:

Para estimar el costo de capital del proyecto sin financiamiento, se aplica el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), considerando una estructura de financiamiento basada exclusivamente en capital propio (100% Equity y 0% Deuda), lo que permite calcular un WACC simple, representativo del costo de oportunidad del inversionista.

Donde:

- **E** = Valor de mercado del capital propio (*Equity*), que corresponde al **100%**
- **D** = Valor de mercado de la deuda (*Debt*), que corresponde al **0%**
- **Ke** = Costo del capital propio, estimado en **20,15%** usando el modelo **CAPM**
- **Kd** = Costo de la deuda, que sería **20,15%**, pero **no se considera en este escenario sin financiamiento**
- **T** = Tasa impositiva del proyecto, correspondiente al **27%**

Datos clave para el cálculo:

- **Ke (Costo de financiamiento del patrimonio):** 20,15%, obtenido mediante el modelo CAPM
- **Kd (Costo de la deuda):** No aplica en este caso (0% participación)
- **Rf (Tasa libre de riesgo):** 5,37%, basada en el rendimiento del BCP-05 según datos de LarrainVial

- **Rm (Rentabilidad del mercado):** 20,15%, basada en variaciones del índice IPSA
- **Beta:** 1, obtenida de estudios del sector “Business & Consumer Services” de Damodaran (2025)

#### 5.4.1 Cálculo del CAPM

$$Ke = Rf + \beta \cdot (Rm - Rf)$$

$$Ke = 5,37\% + 1 \cdot (20,15\% - 5,37\%) = 20,15\%$$

#### 5.4.2 Cálculo del WACC:

Dado que el proyecto no contempla deuda, se simplifica la fórmula tradicional del WACC:

$$WACC = E\% \cdot Ke + D\% \cdot Kd \cdot (1 - T)$$

Sustituyendo los valores:

$$WACC = 100\% \cdot 20,15\% + 0\% \cdot 20,15\% \cdot (1 - 0,27)$$

$$WACC = 20,15\%$$

### 5.5 Flujo de caja sin Financiamiento

El flujo de caja económico proyectado sin considerar efectos de financiamiento representa la rentabilidad y viabilidad intrínseca del proyecto únicamente desde su operación. Este tipo de análisis permite determinar la capacidad del proyecto para generar excedentes de caja netos, considerando exclusivamente los ingresos, costos y egresos directamente relacionados con su operación.

Durante el **primer año (periodo 0)** se contempla una **inversión inicial de \$290.247.118**, lo que genera un flujo negativo inicial, propio de la etapa de implementación.

A partir del **año 1 (2026)**, comienzan a generarse ingresos operacionales a través de la venta de servicios. El crecimiento proyectado del número de servicios ofrecidos (41 en el primer año hasta 111 en el quinto año), junto con un incremento progresivo del valor del servicio tanto en UF como en CLP, genera un aumento importante en los ingresos.

Se consideran costos variables y fijos, así como remuneraciones, gastos administrativos y depreciación de los activos involucrados. A pesar de los altos costos en la etapa inicial, el proyecto comienza a presentar EBITDA positivo a partir del año 2 (2027), mostrando una mejora en su rentabilidad operativa.

**La depreciación** se incluye como un gasto no desembolsable que impacta el EBIT, y se reconoce una recuperación por valor libro y depreciación en los flujos netos, para reflejar correctamente el flujo efectivo real.

Además, se contempla un valor de desecho económico al finalizar el año 5 (2030) por un monto de \$1.177.881.047, el cual corresponde al valor estimado que podría obtenerse por la venta o liquidación de activos utilizados durante la operación.

Este análisis permite observar que el proyecto, sin considerar financiamiento, **logra generar flujos positivos a partir del segundo año**, y alcanza un flujo acumulado altamente positivo al final del periodo analizado, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Flujo de Caja Proyecto S/F	Periodo 0 2025	Periodo 1 2026	Periodo 2 2027	Periodo 3 2028	Periodo 4 2029	Periodo 5 2030
<b>Ítem</b>	0	1	2	3	4	5
<b>Cantidad Servicios</b>		41	68	87	100	111
<b>Valor promedio UF</b>		\$ 39.431	\$ 39.986	\$ 40.550	\$ 41.121	\$ 41.701
<b>Valor Servicio UF</b>		20	20,5	21	21,5	22
<b>Valor servicios CLP</b>		\$ 788.617	\$ 819.722	\$ 851.547	\$ 884.106	\$ 917.413
<b>(+) Ingresos Operacionales</b>		\$ 387.999.533	\$ 668.893.081	\$ 889.014.933	\$ 1.060.927.110	\$ 1.221.994.709
<b>(+) Ingresos No Operacionales</b>						
<b>(-) Costos Variables</b>		-\$ 38.116.712	-\$ 51.090.926	-\$ 61.940.237	-\$ 68.536.864	-\$ 75.136.495

<b>(-) Costos Fijos</b>		<b>-\$ 33.777.336</b>	<b>\$ 34.253.265</b>	<b>-\$ 34.735.900</b>	<b>-\$ 35.225.335</b>	<b>-\$ 35.721.666</b>
<b>(-) Gastos Administrativos</b>		<b>-\$ 5.223.911</b>	<b>\$ 5.297.517</b>	<b>-\$ 5.372.160</b>	<b>-\$ 5.447.855</b>	<b>-\$ 5.524.616</b>
<b>(-) Remuneraciones</b>		<b>-\$ 344.559.600</b>	<b>\$ 498.779.424</b>	<b>-\$ 620.932.815</b>	<b>-\$ 707.018.973</b>	<b>-\$ 766.105.364</b>
<b>Gerente General</b>	1	<b>-\$ 40.656.000</b>	<b>\$ 42.282.240</b>	<b>-\$ 43.973.530</b>	<b>-\$ 45.732.471</b>	<b>-\$ 47.561.770</b>
<b>Gerente Comercial</b>	1	<b>-\$ 36.300.000</b>	<b>\$ 42.282.240</b>	<b>-\$ 43.973.530</b>	<b>-\$ 45.732.471</b>	<b>-\$ 47.561.770</b>
<b>Supervisores Técnico/Comercial</b>	1	<b>-\$ 52.272.000</b>	<b>\$ 81.544.320</b>	<b>-\$ 108.725.760</b>	<b>-\$ 135.907.200</b>	<b>-\$ 135.907.200</b>
<b>Asesores</b>	4	<b>-\$ 191.664.000</b>	<b>\$ 308.056.320</b>	<b>-\$ 398.661.120</b>	<b>-\$ 453.024.000</b>	<b>-\$ 507.386.880</b>
<b>Admin Fin/RRHH</b>	1	<b>-\$ 18.876.000</b>	<b>\$ 19.631.040</b>	<b>-\$ 20.416.282</b>	<b>-\$ 21.232.933</b>	<b>-\$ 22.082.250</b>
<b>contador</b>	1	<b>-\$ 1.742.400</b>	<b>\$ 1.812.096</b>	<b>-\$ 1.884.580</b>	<b>-\$ 1.959.963</b>	<b>-\$ 2.038.362</b>
<b>Aseo</b>	1	<b>-\$ 3.049.200</b>	<b>\$ 3.171.168</b>	<b>-\$ 3.298.015</b>	<b>-\$ 3.429.935</b>	<b>-\$ 3.567.133</b>
<b>EBITDA</b>		<b>-\$ 33.678.026</b>	<b>\$ 79.471.949</b>	<b>-\$ 166.033.820</b>	<b>-\$ 244.698.083</b>	<b>-\$ 339.506.568</b>
<b>(-) Valor en Libro</b>		<b>-\$ 71.415.402</b>	<b>\$ 58.411.750</b>	<b>-\$ 45.408.098</b>	<b>-\$ 32.404.447</b>	<b>-\$ 19.400.795</b>
<b>(-) Depreciación</b>		<b>-\$ 13.003.652</b>	<b>\$ 13.003.652</b>	<b>-\$ 13.003.652</b>	<b>-\$ 13.003.652</b>	<b>-\$ 13.003.652</b>
<b>EBIT</b>		<b>-\$ 118.097.080</b>	<b>\$ 8.056.547</b>	<b>-\$ 107.622.070</b>	<b>-\$ 199.289.985</b>	<b>-\$ 307.102.122</b>
<b>(-) Tax (27%)</b>		<b>-\$ 31.886.211</b>	<b>\$ 2.175.268</b>	<b>-\$ 29.057.959</b>	<b>-\$ 53.808.296</b>	<b>-\$ 82.917.573</b>
<b>UNDI</b>		<b>-\$ 86.210.868</b>	<b>\$ 5.881.279</b>	<b>-\$ 78.564.111</b>	<b>-\$ 145.481.689</b>	<b>-\$ 224.184.549</b>
<b>(+) Valor en Libro</b>		<b>\$ 71.415.402</b>	<b>\$ 58.411.750</b>	<b>\$ 45.408.098</b>	<b>\$ 32.404.447</b>	<b>\$ 19.400.795</b>
<b>(+) Depreciación</b>		<b>\$ 13.003.652</b>	<b>\$ 13.003.652</b>	<b>\$ 13.003.652</b>	<b>\$ 13.003.652</b>	<b>\$ 13.003.652</b>
<b>(-) Inversión</b>		<b>-\$ 290.247.118</b>				
<b>(+) Valor de Desecho Económico</b>						<b>\$ 1.177.881.047</b>
<b>Flujo de Caja</b>		<b>-\$ 290.247.118</b>	<b>\$ 1.791.814</b>	<b>\$ 77.296.681</b>	<b>\$ 136.975.862</b>	<b>\$ 1.434.470.043</b>
<b>Flujo de Caja Descontado</b>		<b>-\$ 290.247.118</b>	<b>\$ 1.491.265</b>	<b>\$ 53.540.742</b>	<b>\$ 78.964.037</b>	<b>\$ 91.586.141</b>
						<b>\$ 572.796.448</b>

Tabla 19: Flujo de Caja del proyecto Sin Financiamiento

A partir del flujo de caja proyectado sin financiamiento, se aplicaron las herramientas de evaluación financiera correspondientes para medir la rentabilidad del proyecto bajo condiciones puramente operativas, es decir, sin considerar apalancamiento financiero ni costos de deuda.

Los resultados obtenidos demuestran la **alta viabilidad económica** de la iniciativa:

- El **Valor Actual Neto (VAN)** alcanza los **\$505.148.985**, lo que indica que el proyecto genera un retorno superior al costo de oportunidad del capital considerado.

- La **Tasa Interna de Retorno (TIR)** es de **51,21%**, cifra considerablemente superior a la tasa de descuento empleada (WACC del 15,36%), reflejando una elevada rentabilidad relativa.
- El **Valor Anual Equivalente (VAE)** asciende a **\$169.484.285,88**, lo que representa la utilidad promedio anual proyectada del proyecto, en valor presente.
- El **Payback** ocurre en el **Periodo 2**, lo que significa que la recuperación de la inversión se logra en menos de la mitad del horizonte evaluado.
- Finalmente, el **Índice de Rentabilidad (IR)** es de **1,74**, lo que implica que, por cada peso invertido, se obtiene un retorno de \$1,74.

Estos resultados confirman que el proyecto es económicamente atractivo y sustentable, incluso sin considerar los beneficios que podría otorgar el financiamiento externo. El detalle se resume a continuación:

<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	\$ 505.148.985
<b>Valor Anual Equivalente (VAE)</b>	\$ 169.484.285,88
<b>Tasa Interna de Retorno (TIR)</b>	51,21%
<b>Payback</b>	Periodo 2
<b>Índice de Rentabilidad (IR)</b>	1,74

Tabla 20: Resultado financiero Flujo de caja sin financiamiento

## 5.6 Financiamiento y Amortización

Para el financiamiento del proyecto, se ha considerado un préstamo bancario equivalente al **70% del valor de la inversión inicial**, lo que corresponde a un monto total de **\$203.172.982 CLP**. Este préstamo contempla una **tasa de interés anual del 13,56%** y será amortizado en **5 años mediante cuotas iguales**.

A continuación, se detalla la estructura del préstamo, que incluye el valor del crédito solicitado, la tasa aplicada, el plazo de pago, y la cuota anual estimada, que incorpora tanto intereses como amortización de capital:

- **Estructura del Préstamo:**
- **Monto del préstamo:** \$203.172.982 CLP

- **Tasa de interés anual:** 13,56%
- **Plazo:** 5 años
- **Cuota fija anual:** \$40.762.781 CLP

### 5.6.1 Amortización

La amortización del principal se realiza en cinco períodos, mediante una **cuota fija anual de \$40.762.781 CLP**, la cual incluye tanto la devolución del capital como el pago de intereses correspondientes al saldo de deuda vigente.

El desglose del flujo de amortización refleja una disminución progresiva de los intereses pagados año a año, dado que el saldo insoluto va disminuyendo conforme se avanza en el pago de la deuda. Asimismo, se contempla el efecto tributario positivo generado por la deducción de intereses (27%).

La siguiente tabla resume los principales elementos del plan de financiamiento:

Flujo de Caja Deuda	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Ítem	0	1	2	3	4	5
(-) Intereses		-\$ 19.178.535	-\$ 15.342.828	-\$ 11.507.121	-\$ 7.671.414	-\$ 3.835.707
(-) Tax (27%)		\$ 5.178.204	\$ 4.142.563	\$ 3.106.923	\$ 2.071.282	\$ 1.035.641
UNDI		-\$ 14.000.330	-\$ 11.200.264	-\$ 8.400.198	-\$ 5.600.132	-\$ 2.800.066
(-) Amortización		-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924
(+) Crédito	\$ 203.172.982					
Flujo de Caja Deuda	\$ 203.172.982	-\$ 42.287.254	-\$ 39.487.188	-\$ 36.687.122	-\$ 33.887.056	-\$ 31.086.990

Tabla 21: Flujo de Amortización de la deuda

## 5.7 Flujo de caja con Financiamiento

### 5.7.1 Calculo WACC

$$WACC = \left( \frac{E}{E+D} \times r_e \right) + \left( \frac{D}{E+D} \times r_d \times (1 - T) \right)$$

Donde:

- **E**= Valor de mercado del capital propio (Equity), que corresponde al 30%.
- **D**= Valor de mercado de la deuda (Debt), que corresponde al 70%.
- **Ke** = Costo del capital propio, estimado en **8,14%** usando el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model).
- **Kd** = Costo de la deuda, que es **13,56%** según la tasa de interés del préstamo bancario.
- **T** = Tasa impositiva, que en este caso es del **27%**.

#### Datos clave para el cálculo:

- **Ke** (costo de financiamiento de patrimonio): **8.14%**, calculado utilizando el modelo CAPM.
- **Kd** (costo de la deuda): **13,56%**, según la tasa de interés anual del préstamo bancario, con una estructura de pago de 60 cuotas mensuales.
- **Rf** (tasa libre de riesgo): **5,24%**, basada en el rendimiento del BCP-05.
- **Rm** (rentabilidad del mercado): **8,14%**, acorde al índice IPSA.
- **Beta**: **1** derivada de estudios sobre Bussines and service.

#### Cálculo del CAPM:

El costo de capital propio (Ke) se calculó usando el modelo CAPM, cuya fórmula es:

$$Ke = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Utilizando la fórmula del WACC y los datos proporcionados:

$$WACC = (30\% \times 8,14\%) + (70\% \times 13,56\% \times (1 - 0,27))$$

$$WACC = (0,3 \times 8,14\%) + (0,7 \times 13,56\% \times 0,73)$$

$$WACC = 2,442\% + 6,932$$

$$WACC = **9,37\%**$$

Por lo tanto, El **WACC** estimado para este proyecto, considerando una estructura de financiamiento de 70% deuda y 30% capital propio, es de **9,37%**.

## 5.8 Flujo de Caja con Crédito

El flujo de caja con financiamiento considera el impacto del crédito bancario solicitado para cubrir el 70% de la inversión inicial del proyecto. Esta alternativa incorpora tanto el ingreso extraordinario por concepto del préstamo como los pagos anuales asociados a intereses y amortización del capital, modificando la estructura del flujo respecto al escenario sin financiamiento.

En términos generales:

- **Ingresos operacionales:** Se mantienen iguales al flujo sin financiamiento, aumentando gradualmente desde el primer al quinto año gracias al crecimiento en la cantidad de servicios prestados y al alza proyectada en su valor.
- **Egresos operacionales y remuneraciones:** Se conservan de igual forma, con aumentos moderados vinculados al crecimiento operacional.
- **Intereses:** Se incorporan como un nuevo egreso financiero, decreciendo año a año desde **\$19.178.535 CLP** hasta **\$3.835.707 CLP**, gracias a la reducción del saldo de la deuda.
- **Amortización:** Se descuenta de forma constante en cada periodo, por un monto anual de **\$28.286.924 CLP**, correspondiente al pago del principal del crédito.
- **Crédito:** En el periodo 0, se incluye el ingreso del préstamo (**\$203.172.982 CLP**) como fuente de financiamiento externa.

- Valor de desecho económico:** Se mantiene en el último año del proyecto, proyectando la recuperación de valor residual por los activos adquiridos.

Este flujo ajustado refleja con mayor precisión la estructura real del proyecto al incorporar los compromisos financieros adquiridos.

Los resultados completos pueden observarse en la siguiente tabla:

Flujo de Caja Crédito	Periodo 0 2024	Periodo 1 2025	Periodo 2 2026	Periodo 3 2027	Periodo 4 2028	Periodo 5 2029
<b>Ítem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
(+) Ingresos Operacionales	\$ -	\$ 387.999.533	\$ 668.893.081	\$ 889.014.933	\$ 1.060.927.110	\$ 1.221.994.709
(+) Ingresos No Operacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Egresos Operacionales	\$ -	-\$ 77.117.959	-\$ 90.641.708	-\$ 102.048.297	-\$ 109.210.054	-\$ 116.382.777
(-) Remuneraciones	\$ -	-\$ 344.559.600	-\$ 498.779.424	-\$ 620.932.815	-\$ 707.018.973	-\$ 766.105.364
<b>EBITDA</b>	\$ -	-\$ 33.678.026	\$ 79.471.949	\$ 166.033.820	\$ 244.698.083	\$ 339.506.568
(-) Intereses	\$ -	-\$ 19.178.535	-\$ 15.342.828	-\$ 11.507.121	-\$ 7.671.414	-\$ 3.835.707
(-) Valor en Libro	\$ -	-\$ 71.415.402	-\$ 58.411.750	-\$ 45.408.098	-\$ 32.404.447	-\$ 19.400.795
(-) Depreciación	\$ -	-\$ 13.003.652	-\$ 13.003.652	-\$ 13.003.652	-\$ 13.003.652	-\$ 13.003.652
<b>EBT</b>	\$ -	-\$ 137.275.614	-\$ 7.286.281	\$ 96.114.949	\$ 191.618.571	\$ 303.266.415
(-) Tax	\$ -	\$ 37.064.416	\$ 1.967.296	-\$ 25.951.036	-\$ 51.737.014	-\$ 81.881.932
<b>UNDI</b>	\$ -	-\$ 100.211.198	-\$ 5.318.985	\$ 70.163.913	\$ 139.881.557	\$ 221.384.483
(+) Valor en Libro	\$ -	\$ 71.415.402	\$ 58.411.750	\$ 45.408.098	\$ 32.404.447	\$ 19.400.795
(+) Depreciación	\$ -	\$ 13.003.652	\$ 13.003.652	\$ 13.003.652	\$ 13.003.652	\$ 13.003.652
(-) Amortización	\$ -	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924	-\$ 28.286.924
(-) Inversión	-\$ 290.247.118	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

(+) Crédito	\$ 203.172.982	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+/-) Capital de Trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor de desecho económico	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.177.881.047
Flujo de Caja	-\$ 87.074.135	-\$ 44.079.069	\$ 37.809.493	\$ 100.288.739	\$ 157.002.731	\$ 1.403.383.053

Tabla 22: Flujo de caja del proyecto Con Financiamiento

A partir del flujo de caja con crédito bancario, se calculan los principales indicadores financieros para evaluar la rentabilidad del proyecto. Estos valores permiten analizar si la inversión genera retornos superiores al costo de capital y en qué medida se recupera el desembolso inicial:

- **Valor Actual Neto (VAN):** El VAN obtenido es de **\$595.955.076 CLP**, lo que indica que el proyecto genera un excedente positivo luego de descontar todos los flujos futuros a la tasa WACC. Un VAN positivo significa que la inversión es rentable.
- **Valor Anual Equivalente (VAE):** El VAE asciende a **\$154.697.029,07 CLP**, representando el valor promedio anual del beneficio económico generado por el proyecto, útil para comparaciones entre alternativas con distintos horizontes temporales.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Se obtiene una TIR de **82,54%**, muy superior al costo de capital estimado (WACC con financiamiento), lo que confirma la conveniencia del proyecto desde la perspectiva de retorno.
- **Índice de Rentabilidad (IR):** Con un IR de **6,84**, se estima que por cada peso invertido se generan casi **7 pesos** en beneficios, reforzando la solidez de la inversión.
- **Payback:** El periodo de recuperación de la inversión ocurre en el **segundo año**, lo que refleja una recuperación rápida del capital desembolsado.

Dado que todos los indicadores presentan resultados significativamente positivos y superan ampliamente los umbrales mínimos exigidos, **se recomienda firmemente la ejecución del proyecto** bajo el escenario con financiamiento bancario.

Los indicadores obtenidos se resumen en la siguiente tabla:

Valor Actual Neto (VAN)	\$	595.955.076
Valor Anual Equivalente (VAE)	\$	154.697.029,07
Tasa Interna de Retorno (TIR)		82,54%
Índice de Rentabilidad (IR)		6,84
Payback		Periodo2

Tabla 23: Resultados evaluación Financiera del proyecto Con Financiamiento.

## 5.9 Análisis del Estudio Financiero

El análisis del estudio financiero y económico, que corresponde al punto 6 del proyecto de prefactibilidad, revela que la iniciativa es **sólida y altamente rentable** en ambos escenarios evaluados: con y sin financiamiento. Este estudio es la columna vertebral de la viabilidad económica del proyecto, ya que traduce la estrategia comercial y los costos operativos en indicadores financieros tangibles.

El documento compara de forma efectiva las dos principales alternativas de inversión:

1. **Sin financiamiento:** Este escenario, que utiliza exclusivamente un 30% de capital propio, arroja resultados financieros muy positivos. El **Valor Actual Neto (VAN) de \$435.539.027 CLP** confirma que el proyecto genera una ganancia superior a la inversión inicial, una vez descontada la rentabilidad mínima exigida. La **Tasa Interna de Retorno (TIR) del 76,59%** indica una rentabilidad excepcional, muy superior al costo de capital del 20,15%, lo que hace que la inversión sea extremadamente atractiva y segura. Finalmente, el **Índice de Rentabilidad (IR) de 2,50** demuestra que por cada peso invertido, se recuperan 2,50 pesos. Este resultado valida que el proyecto es viable por sí mismo, sin necesidad de recurrir a deuda.
2. **Con financiamiento:** En este escenario, se considera un apalancamiento financiero del 70% mediante un préstamo. Aunque el **VAN es menor (\$154.697.029 CLP)**, debido a los costos financieros asociados a los intereses y la amortización de la deuda, la **TIR se eleva al 82,54%**. Este es el resultado más revelador del análisis, ya que demuestra que, a pesar de que el valor total del proyecto disminuye por el costo del préstamo, el rendimiento sobre el capital

invertido por el accionista aumenta significativamente. El **Índice de Rentabilidad (IR) de 6,84** en este escenario es casi tres veces mayor que en el caso sin financiamiento, lo que subraya la eficiencia del capital propio cuando se utiliza la deuda para financiar la mayor parte de la inversión.

En conjunto, el estudio financiero destaca la **eficacia del apalancamiento** como la estrategia más óptima. Si bien el proyecto es viable con capital propio, el uso inteligente del financiamiento externo permite **maximizar la rentabilidad del accionista**. El principal hallazgo es que la deuda, lejos de ser una carga, actúa como un multiplicador de la rentabilidad, acelerando la recuperación de la inversión y generando un mayor retorno para los inversionistas. En conclusión, el análisis financiero confirma que el proyecto es viable, rentable y, estratégicamente, la opción con financiamiento es la más recomendable para garantizar el éxito y la maximización del valor de la empresa.

## **6 CONCLUSIÓN DEL PROYECTO DESDE LA VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONOMICA**

El estudio de prefactibilidad para un servicio de asesoría en gestión preventiva de riesgos laborales en la Región Metropolitana concluye que el proyecto es **completamente viable y altamente rentable**, respaldado por un exhaustivo análisis técnico, estratégico y económico. La solidez del proyecto se sustenta en su capacidad para satisfacer una demanda de mercado creciente, impulsada por la nueva normativa en seguridad y salud ocupacional, como el Decreto Supremo N°44, que exige a las empresas mejorar la gestión de riesgos para proteger a sus trabajadores. Esta coyuntura favorable sitúa la iniciativa en un momento estratégico clave para su entrada al mercado.

El análisis financiero se centra en la comparación de dos escenarios críticos para la toma de decisiones. El primero, sin financiamiento externo, demuestra la **viabilidad intrínseca** del proyecto. Al operar únicamente con un 30% de capital propio, los flujos de caja proyectados revelan que la inversión es capaz de generar excedentes de efectivo a partir del segundo año. Con un Valor Actual Neto (VAN) de \$435.539.027 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 76,59% (muy por encima del costo de capital del 20,15%), este escenario confirma que la iniciativa es atractiva y rentable por sí sola, lo que minimiza el riesgo para los inversionistas.

No obstante, el estudio identifica en el segundo escenario, con financiamiento externo, la **vía más eficaz para la puesta en marcha y el crecimiento del negocio**. A través de un préstamo bancario que cubre el 70% de la inversión inicial, el proyecto optimiza el uso del capital propio. Aunque el VAN se reduce a \$154.697.029, la Tasa Interna de Retorno del accionista se eleva a un impresionante **82,54%**. Este incremento en la TIR es el hallazgo más destacado, ya que demuestra que, a pesar de los costos de la deuda, el apalancamiento financiero permite **maximizar el retorno sobre cada peso de capital propio invertido**. Por lo tanto, el principal desafío no reside en la viabilidad del proyecto en sí, sino en la elección estratégica de utilizar la deuda como una herramienta para potenciar la rentabilidad y acelerar el desarrollo del negocio.

En resumen, el proyecto no solo cumple con los criterios de viabilidad, sino que presenta una **oportunidad de inversión excepcionalmente lucrativa**. Las principales fortalezas para destacar son su alineación estratégica con la demanda del mercado, la alta rentabilidad intrínseca, y la capacidad de potenciar las ganancias mediante el uso inteligente del financiamiento. La conclusión es contundente: si bien ambas opciones son viables, la estrategia de financiamiento externo es la más recomendable para garantizar el mayor retorno para los inversionistas y el éxito a largo plazo de la empresa.

## **7 BIBLIOGRAFÍA**

Armstrong, G., & Kotler, P. (2021). *Fundamentos de marketing* (14.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2023). *Estadísticas de empresas*.  
<https://www.ine.cl/estadisticas/economia/empresas>

Servicio de Impuestos Internos (SII). (2023). *Estadísticas de empresas*.  
[https://www.sii.cl/sobre\\_el\\_sii/estadisticas\\_de\\_empresas.html](https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html)

Ministerio del Trabajo y Previsión Social. (2023). *Síntesis de resultados: Encuesta Laboral ENCLA 2023*. <https://www.dt.gob.cl/portal/1628/w3-article-121741.html>

Precedence Research. (2024). *Environment Health and Safety Market - Global Report*.  
<https://www.precedenceresearch.com/environment-health-and-safety-market>

Banco Central de Chile. (2024). *Informe de Política Monetaria - Marzo 2024*.  
<https://www.bcentral.cl>

Canva. (s.f.). *Herramienta de diseño gráfico*. <https://www.canva.com>

OpenAI. (2024). *ChatGPT (GPT-4o) [Modelo de lenguaje]*. <https://chat.openai.com>

Toctoc. (s.f.). *Plataforma de información y análisis del mercado inmobiliario en Chile*  
<https://www.toctoc.com>

Laborum. (s.f.). *Portal de empleo y reclutamiento en Chile*. <https://www.laborum.cl>

LarrainVial. (2025). *Indicadores de Mercado*. <https://mercados.larrainvial.com/>

## **8 ANEXOS**

Sin Anexos