

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

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE CREAR EMPRESA DE LIMPIEZA Y
REMODELACIÓN DE FACHADAS DE TIENDAS EN VALPARAÍSO**

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional Ingeniería de Ejecución en
Gestión Industrial

Alumno:

Carlos Alberto Vergara Acevedo

Profesor Guía:

Ing. Gabriel Alberto Jara Bulnes

Profesional Correferente:

Ing. Jaime Carmi Karmy

2023

RESUMEN

El proyecto surge de la preocupación por el deterioro evidente de las fachadas de las tiendas en Valparaíso. Se propone realizar un estudio de prefactibilidad para establecer una empresa especializada en la limpieza y remodelación de estas fachadas. El proyecto se centra en realizar un estudio de mercado, arrendar un local, adquirir equipos y suministros, contratar un equipo competente, obtener permisos legales, y diseñar una campaña de lanzamiento efectiva. El ámbito de desarrollo se enfoca en Valparaíso, con una población de aproximadamente 320,000 habitantes, enfrentando desafíos post-agitación social en 2019 y destacando la importancia de cumplir con regulaciones y normativas estrictas.

La inversión estimada es de 2258,51 UF, con un equipo de 11 personas y un espacio físico de alrededor de 84 metros cuadrados. Se analizan los impactos del proyecto desde perspectivas positivas y negativas, considerando la preservación del patrimonio, mejora estética, estímulo del turismo, generación de empleo, costos económicos, dificultades logísticas y actos de vandalismo.

La metodología propuesta aborda aspectos como análisis de mercado, viabilidad financiera, impacto social y cultural, sostenibilidad ambiental, aceptación comunitaria, riesgos y mitigación, legalidad y regulaciones, capacidad de ejecución, rentabilidad a largo plazo e impacto en el turismo, utilizando indicadores financieros como VAN, TIR y PRI.

El análisis de prefactibilidad de mercado se centra en definir el producto, demanda actual y futura, variables que afectan la demanda, y estrategias específicas como descuentos promocionales y creación de un ambiente atractivo. Se examina la oferta actual y futura en el mercado, destacando la falta de competidores directos en la zona, y se realiza un análisis FODA. Se detallan estrategias de precios, proyecciones financieras, análisis de ubicación y una estrategia de comercialización centrada en un nicho no atendido, utilizando las 4P del marketing. La estrategia de promoción incluye presencia en redes sociales, distribución de panfletos y anuncios radiales. Se presenta un proceso detallado desde la formalización del contrato hasta la inspección final y la entrega al cliente, resaltando métodos de limpieza y restauración específicos.

Se ofrece un análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental, detallando aspectos como estructura organizacional, roles del personal, sistemas de información administrativos, requisitos legales y costos asociados. Se explican trámites e impuestos tributarios, fuentes de financiamiento en Chile, diferencias entre financiamiento con capital propio y con deuda, y se presentan instituciones crediticias y programas de cofinanciamiento. Se destaca la importancia de la evaluación del impacto ambiental, mencionando directrices legales para la gestión de residuos y la mitigación de la contaminación acústica.

El estudio se enfoca en un horizonte de proyecto de 10 años, utilizando el CAPM para determinar la tasa de descuento, y se detallan impuestos y depreciaciones de activos según la legislación fiscal vigente. Se presenta un análisis del proyecto puro, con financiamiento externo del 50% y del 75%, resumiendo la inversión total del proyecto para su uso en los flujos de caja.

Los tres flujos de caja revelan la viabilidad financiera del proyecto a lo largo de diez años. Los resultados muestran que el proyecto puro tiene un Valor Actual Neto (VAN) de 2233,45, una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 31,66%, y un Período de Recuperación de la Inversión (PRI) de 5 años. Al introducir financiamiento externo del 50% y luego del 75%, el VAN aumenta a 2719,55 y 2962,14 respectivamente, con la TIR alcanzando el 45,82% y el 63,74%, mientras que el PRI disminuye a 4 y 3 años respectivamente. Estos hallazgos indican que el financiamiento externo mejora significativamente la rentabilidad del proyecto, haciéndolo más atractivo financieramente al proporcionar mayores beneficios y un retorno más rápido de la inversión inicial. El proyecto presenta un enfoque integral, abordando aspectos internos y externos, administrativos, legales y financieros. La atención a la calidad del servicio, la diferenciación estratégica y la adaptabilidad son claves para el éxito continuo en el mercado.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	13
1.1. DIAGNÓSTICO	14
1.1.1. Antecedentes del Proyecto	14
1.1.2. Objetivos del Proyecto	14
1.1.2.1. Objetivo General	14
1.1.2.2. Objetivos Específicos	15
1.1.3. Antecedentes cualitativos	15
1.1.4. Contexto de Desarrollo	16
1.1.5. Tamaño del proyecto	16
1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto	17
1.2. METODOLOGÍA	18
1.2.1. Situación base sin proyecto	19
1.2.2. Situación con proyecto	19
1.2.3. Análisis de separabilidad	19
1.2.4. Método para medición de beneficios y costos	20
1.2.5. Indicadores	20
1.2.6. Criterios de evaluación	21
1.2.7. Estructura de evaluación del proyecto	22
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO	24
2.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	25
2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA	25
2.2.1. Demanda actual	26
2.2.2. Demanda futura	26
2.2.3. Encuesta	27
2.3. VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA	30
2.3.1. Precio del servicio	30
2.3.2. Calidad del producto	30
2.3.3. Comportamiento demográfico	31
2.3.4. Estacionalidad	31

2.3.5.	Ubicación geográfica	32
2.3.6.	Variables macroeconómicas	32
2.3.7.	Prestigio, marca y posicionamiento	33
2.3.8.	Gustos y preferencias	33
2.4.	ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA	34
2.5.	COMPORTAMIENTO DEL MERCADO	35
2.5.1.	Análisis FODA	35
2.5.1.1.	Análisis interno	35
2.5.1.2.	Análisis externo	36
2.6.	DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIOS Y PROYECCIONES	37
2.7.	ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN	39
2.8.	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN	39
2.8.1.	Las 4P	40
2.8.1.1.	Producto	40
2.8.1.2.	Precio	41
2.8.1.3.	Punto de venta	41
2.8.1.4.	Promoción	42
CAPÍTULO 3:	ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA	43
3.1.	DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS	44
3.1.1.	Procesos	44
3.1.2.	Métodos de limpieza y mantención	46
3.1.3.	Aislación y protección ambiental	48
3.2.	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO	48
3.3.	SELECCIÓN DE EQUIPOS	49
3.3.1.	Selección de camión	50
3.3.2.	Selección de hidrolavadora	50
3.3.3.	Selección de betonera	51
3.3.4.	Selección de compresor para pinturas	52
3.3.5.	Selección de máquina de soldar	52
3.3.6.	Selección de generador	53
3.3.7.	Selección de andamios	53
3.4.	PROYECTOS COMPLEMENTARIOS	54

3.5. LAY-OUT	54
3.6. DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS	56
3.7. FLEXIBILIDAD Y RENDIMIENTO	57
3.8. CONSUMOS DE ENERGÍA	57
3.8.1. Suministro de combustible	58
3.8.2. Servicio de agua potable	58
3.8.3. Servicio de comunicación	58
3.8.4. Servicio de energía eléctrica	59
3.8.5. Suministro de gas	59
3.9. PROGRAMAS DE TRABAJO; TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL	59
3.9.1. Programa de trabajo	60
3.9.2. Horarios de trabajo	60
3.9.3. Gastos en personal	61
3.10. PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS	62
3.11. INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES	66
3.12. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO	67
3.12.1. Costos fijos	68
3.12.2. Costos Variables	69
3.13. COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	70
3.14. COSTOS DE IMPREVISTOS	70
3.15. TABLA RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL	71
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL	72
4.1. ADMINISTRATIVA	73
4.1.1. Personal	73
4.1.2. Estructura organizacional	73
4.1.3. Sistemas de información administrativos	74
4.1.4. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos	75
4.1.5. Gastos en personal	75
4.2. LEGAL	76
4.2.1. Marco legal vigente	76
4.2.2. Aspectos legales del giro del proyecto	77
4.2.3. Incentivos	78

4.2.4. Aspectos laborales	78
4.2.5. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente	79
4.3. SOCIETARIA	80
4.3.1. Estructura societaria	80
4.3.2. Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria	81
4.4. TRIBUTARIA	82
4.4.1. Sistema tributario	83
4.4.1.1. Documentación para Trámites Tributarios	83
4.4.1.2. Mecanismo de Determinación de Gastos en Impuestos	84
4.4.2. Mecanismo de determinación de gasto en impuesto	84
4.5. FINANCIERA	85
4.5.1. Fuentes de financiamiento	86
4.5.2. Instituciones crediticias	86
4.5.3. Leasing	87
4.5.4. Factoring	87
4.5.5. Cofinanciamiento y FOGAPE	87
4.5.6. Costos de financiamiento	88
4.6. AMBIENTAL	89
4.6.1. Impacto medio ambiente	89
4.6.2. Marco legal vigente	89
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA	91
5.1. CONSIDERACIONES A UTILIZAR	92
5.1.1. Horizonte del proyecto	92
5.1.2. Tasa de descuento	92
5.1.3. Moneda	94
5.1.4. Impuestos	95
5.1.5. Depreciaciones	95
5.1.6. Resumen Inversiones	96
5.2. PROYECTO PURO	97
5.2.1. Flujo de caja sin financiamiento externo	97
5.2.2. Indicadores económicos proyecto puro	98
5.2.3. Rentabilidad del proyecto puro	99

5.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO	99
5.3.1. Financiamiento externo de 50%	99
5.3.2. Flujo de caja con financiamiento externo de 50%	100
5.3.3. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 50%	101
5.3.4 Rentabilidad del proyecto con financiamiento externo de 50%	101
5.3.5. Financiamiento externo de 75%	101
5.3.6. Flujo de caja con financiamiento externo de 75%	102
5.3.7. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 75%	103
5.3.8 Rentabilidad del proyecto con financiamiento externo de 75%	103
5.4. SENSIBILIZACIONES	103
5.4.1. Sensibilización respecto al precio	104
5.4.2. Gráfico de sensibilización respecto al precio	104
5.4.3. Análisis de resultados de sensibilización respecto al precio	104
5.4.4. Sensibilización respecto al costo	105
5.4.5. Gráfico de sensibilización respecto al costo	106
5.4.6. Análisis de resultados de sensibilización respecto al costo	106
CONCLUSIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	109
ANEXOS	111
ANEXO A: ENCUESTA	112
ANEXO B: DECLARACIÓN DE PROPAGANDA EN VALPARAISO	113
ANEXO C: PATENTE COMERCIAL	115
ANEXO D: PATENTE COMERCIAL PERSONAS JURÍDICAS	116
ANEXO E: FORMULARIO 22 (IMPUESTO ANUAL A LA RENTA)	118
ANEXO F: FORMULARIO 29 (DECLARACIÓN MENSUAL Y PAGO SIMULTANEO DE IMPUESTOS)	119
ANEXO G: FORMULARIO 3230 (DECLARACIÓN JURADA PARA TIMBRAJE DE DOCUMENTOS Y/O LIBROS)	120
ANEXO H: FORMULARIO 4415 (INSCRIPCIÓN ROL ÚNICO TRIBUTARIO Y/O DECLARACIÓN JURADA DE INICIO DE ACTIVIDADES)	121
ANEXO I: PERMISO MUNICIPAL DE OBRA MENOR	122
ANEXO J: PERMISO MUNICIPAL OCUPACION DE VÍA PÚBLICA	123

ANEXO K: LEY 19.300 DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	124
ANEXO L: LEY 17.288 DE MONUMENTOS NACIONALES Y NORMAS RELACIONADAS	138

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1. Demanda Esperada	27
Gráfico 2-2. Opinión encuestados	27
Gráfico 2-3. Disposición de encuestados respecto a la situación actual	28
Gráfico 2-4. Sobre posibilidad de implementación de una nueva empresa encargada de las fachadas de tiendas	28
Gráfico 2-5. Consulta sobre contratar a la nueva empresa	29
Gráfico 2-6. Consulta sobre precios esperados en la nueva empresa	29
Gráfico 5-1. Sensibilización precio	104
Gráfico 5-2. Sensibilización costos	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3-1. Diagrama de Flujo	48
Figura 3-2. Lay-Out	55
Figura 4-1. Organigrama de la empresa	74

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 4-1. Tasa de interés crédito para pequeñas empresas Banco estado	88
Imagen 5-1. Rentabilidad de mercado (10 años)	93
Imagen 5-2. Beta	93
Imagen 5-3. Tasa libre de riesgo (10 años)	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1. Método de comparación de camión	50
Tabla 3-2. Método de comparación de hidrolavadora	51
Tabla 3-3. Método de comparación de betonera	51
Tabla 3-4. Método de comparación de compresor para pinturas	52
Tabla 3-5. Método de comparación de máquina de soldar	53

Tabla 3-6. Método de comparación de generador	53
Tabla 3-7. Método de comparación de andamios	54
Tabla 3-8. Insumos y costos para la realización de trabajo	Error! Marcador no definido.
Tabla 3-9. Insumos y costos materiales de aseo	56
Tabla 3-10. Insumos y costes de materiales de oficina	57
Tabla 3-11. Consumo de Combustible	58
Tabla 3-12. Consumo de agua potable	58
Tabla 3-13. Consumo de servicio de comunicación	58
Tabla 3-14. Consumo de energía eléctrica	59
Tabla 3-15. Consumo de gas	59
Tabla 3-16. Atención local	60
Tabla 3-17. Personal	61
Tabla 3-18. Precios de uniformes	61
Tabla 3-19. Cantidad de uniformes para el personal	61
Tabla 3-20. Gasto en personal (jefe de obra, bodeguero y trabajadores a cargo de jefe de obra)	62
Tabla 3-21. Gasto en personal de aseo	62
Tabla 3-22. Perfil de personal	63
Tabla 3-23. Sueldos en la empresa	65
Tabla 3-24. Inversiones en edificaciones	66
Tabla 3-25. Inversiones mensuales en edificación de la empresa	66
Tabla 3-26. Inversiones en equipos y herramientas	66
Tabla 3-27. Inversiones en mobiliario	67
Tabla 3-28. Capital de trabajo según método de déficit acumulado entre mes 1 al 5	68
Tabla 3-29. Capital de trabajo según método de déficit acumulado entre mes 6 al 12	68
Tabla 3-30. Costos de servicios generales	68
Tabla 3-31. Costos en remuneraciones	69
Tabla 3-32. Costos variables	69
Tabla 3-33. Costos de instalación y puesta en marcha	70
Tabla 3-34. Resumen inversión inicial	71
Tabla 4-1. Costos de cumplimiento de legislación vigente	80
Tabla 4-2. Gastos por concepto de formación de sociedad	82
Tabla 5-1. Depreciaciones	96
Tabla 5-2. Flujo de caja proyecto puro	98
Tabla 5-3. Indicadores económicos proyecto puro	98
Tabla 5-4. Amortización financiamiento externo 50%	99
Tabla 5-5. Flujo de caja proyecto con financiamiento externo de 50%	100
Tabla 5-6. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 50%	101
Tabla 5-7. Amortización financiamiento externo 75%	101
Tabla 5-8. Flujo de caja proyecto con financiamiento externo de 75%	102

Tabla 5-9. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 75%	103
Tabla 5-10. Sensibilización precio	104
Tabla 5-11. Sensibilización costos	105

INTRODUCCIÓN

Los hermosos colores que una vez adornaron la fachada de los edificios más antiguos de la calle Cochrane en Valparaíso han quedado en el pasado. Caminando por la calle Blanco, uno podía apreciar la belleza de las eclécticas construcciones que revelaban la influencia temprana de la globalización en esta ciudad portuaria del siglo XIX. Sin embargo, el inexorable paso del tiempo y los estragos causados por incendios y diversas intervenciones urbanas han borrado gran parte de este testimonio visual que convirtió al barrio puerto en un ícono de las rutas marítimas del pacífico sur.

La revitalización de este decaído espacio, designado como sitio del patrimonio mundial, se ha convertido en uno de los principales objetivos de las autoridades, gestores culturales y artistas de la región en tiempos recientes. Una de las iniciativas más destacadas en esta dirección es el proyecto Emerge Valparaíso (Ministerio de las culturas, 2020), que tiene como objetivo resaltar el arte y la cultura mediante la restauración de los históricos edificios y la mejora estética de sus fachadas. Este ambicioso plan, impulsado por la Seremi de las culturas de la región de Valparaíso (Culturas, 2020), aborda en primer lugar la limpieza de los edificios ubicados en las emblemáticas calles Cochrane y Blanco, entre las plazas Sotomayor y Echaurren. El propósito es eliminar cualquier vestigio de suciedad, restos de pintura, contaminación por smog e incluso áreas afectadas por hongos y microalgas. El siguiente paso implica la restauración de las fachadas de cada edificio, lo que incluye zócalos, molduras, puertas y ventanas, todo ello manteniendo los colores originales de cada estructura.

En Chile, las prácticas relacionadas con el graffiti están prohibidas tanto directa como indirectamente por el código penal, la ley N° 17.288 (Chile C. N., 2020) sobre monumentos nacionales y las ordenanzas municipales. Estas leyes penalizan el graffiti de manera indirecta, a través de la comisión de delitos de daño. Las sanciones varían según la naturaleza de los bienes afectados (públicos o privados) y la magnitud del perjuicio. Las penas incluyen reclusión y multas que van desde una hasta doscientas unidades tributarias mensuales. Las ordenanzas municipales, por su parte, sancionan directamente la realización de graffiti, murales o rayados sin el permiso del propietario de los bienes en cuestión, imponiendo multas que, en los casos analizados, pueden llegar a las 20 UTM. Aunque algunos parlamentarios buscan endurecer estas sanciones, no se ha concretado nada aún.

A pesar de los esfuerzos del gobierno por restaurar las fachadas dañadas, estas a menudo vuelven a ser vandalizadas en cuestión de horas por delincuentes, como ha sucedido con proyectos similares que hoy en día están cubiertos de rayados y graffiti.

El proyecto que se evaluará aspira a ser una contribución más para mejorar las fachadas en Valparaíso, dado que son numerosas las tiendas que han sufrido daños, y el gobierno se concentra únicamente en la reparación de algunas fachadas de edificios patrimoniales (EMOL, 2022).

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

1.1. DIAGNÓSTICO

El proyecto surge a raíz de la preocupación por el evidente deterioro de las fachadas de las tiendas en Valparaíso, que ha sido pasado por alto por las autoridades locales. Se plantea llevar a cabo un estudio de prefactibilidad para establecer una empresa dedicada a la limpieza y remodelación de estas fachadas, con el fin de generar beneficios a través de la satisfacción del cliente. Los antecedentes cualitativos subrayan la importancia cultural de Valparaíso, la necesidad de revitalización del Barrio Puerto y el impacto positivo en el comercio local.

1.1.1. Antecedentes del Proyecto

La génesis de este proyecto surgió de la preocupación por el deterioro visible de las fachadas de las tiendas de Valparaíso, que permanecían sin atención. En la actualidad, ir de compras es una actividad común en la vida de las personas, y los niveles de estrés han ido en aumento debido a las demandas laborales, académicas y otras tensiones generales. Como resultado, las personas buscan espacios de distracción donde puedan relajarse y disfrutar de momentos agradables.

Otro factor que origina la idea fue la falta de respuesta por parte de las autoridades para mejorar las fachadas en Valparaíso. Aunque se han llevado a cabo proyectos de mejora en el pasado, estos no han logrado satisfacer a las tiendas locales, ya que se han centrado únicamente en algunos edificios patrimoniales.

1.1.2. Objetivos del Proyecto

Para la realización de cualquier tipo de proyecto es necesario plantearse un objetivo general y objetivos específicos antes de iniciado el proyecto.

1.1.2.1. Objetivo General

Establecer una empresa de limpieza y remodelación de fachadas en Valparaíso.

1.1.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado en la zona
- Arrendar un local en la zona
- Adquirir los equipos y suministros para llevar a cabo los servicios
- Contratar un equipo competente
- Obtener permisos y/o patentes para operar legalmente
- Diseñar una campaña de lanzamiento efectiva

1.1.3. Antecedentes cualitativos

Los antecedentes cualitativos de este proyecto son esenciales para comprender su contexto y su potencial impacto en la comunidad y el mercado:

- **Patrimonio Cultural:** Valparaíso es una ciudad con un rico patrimonio cultural y arquitectónico, con numerosos edificios históricos y fachadas que reflejan la herencia de la época colonial y la influencia de la globalización en el siglo XIX. La restauración y mejora de estas fachadas no solo contribuirá a la estética de la ciudad, sino que también preservará su identidad cultural.
- **Necesidad de Revitalización:** El barrio puerto de Valparaíso, designado como sitio del patrimonio mundial, ha experimentado un declive en las últimas décadas debido a incendios, vandalismo y abandono. La comunidad y las autoridades locales reconocen la necesidad de revitalizar este espacio y devolverle su esplendor histórico.
- **Impacto en el Comercio Local:** La mejora de las fachadas de las tiendas puede tener un impacto positivo en el comercio local. Un entorno más atractivo y limpio podría atraer a más visitantes y turistas, lo que a su vez aumentaría las ventas y los ingresos de las tiendas del área.
- **Colaboración Público-Privada:** El proyecto Emerge Valparaíso es un ejemplo de colaboración entre el sector público y privado, con la participación de la seremi de las culturas de la región de Valparaíso y la ONG Valparaíso en colores. Esta colaboración demuestra un compromiso conjunto para mejorar la ciudad y su patrimonio.
- **Desafíos Legales y Vandalismo:** A pesar de los esfuerzos por restaurar las fachadas, el vandalismo y los grafitis ilegales son un desafío continuo en Valparaíso. La prohibición de prácticas relacionadas con el graffiti en Chile y las sanciones legales son temas importantes para considerar.
- **Satisfacción de los Residentes y Empresarios:** La revitalización de las fachadas también puede influir en la satisfacción de los residentes y empresarios locales.

La restauración de la belleza del entorno puede mejorar la calidad de vida de quienes viven y trabajan en la zona.

- **Potencial de Replicación:** El proyecto podría servir como modelo para otras áreas históricas o ciudades que enfrentan desafíos similares en la conservación del patrimonio y la mejora de la estética urbana.

En conjunto, estos antecedentes cualitativos respaldan la importancia del proyecto para la comunidad de Valparaíso y destacan su potencial para revitalizar el entorno, preservar el patrimonio cultural y contribuir al comercio local.

1.1.4. Contexto de Desarrollo

Para los propósitos de este estudio, se ha seleccionado la comuna de Valparaíso, que en la actualidad cuenta con una población estimada de aproximadamente 320,000 habitantes y una amplia variedad de tiendas para atender sus necesidades. La ubicación del local de la empresa estará en la proximidad de centros comerciales y tiendas el cual deberá cumplir con el plan regulador de la Ilustre Municipalidad de Valparaíso.

A pesar de los desafíos surgidos a raíz de la agitación social en Chile en 2019, que causó daños considerables en las fachadas de las tiendas, el proyecto que se está evaluando tiene como objetivo abordar esta problemática y contribuir a la restauración parcial de Valparaíso, que fue declarada ciudad patrimonio en el año 2003.

Las presiones y tensiones experimentadas por todas las personas debido a las responsabilidades cotidianas han generado la necesidad de crear espacios donde las relaciones interpersonales puedan desarrollarse en un entorno acogedor y confortable. Por lo tanto, este proyecto surge en respuesta a la evidente demanda de mejorar la satisfacción de las necesidades recreativas del segmento del mercado que pretendemos atender, atrayendo a este público y brindando un servicio de alta calidad.

Es importante destacar que existen regulaciones y normativas estrictas que deben cumplirse rigurosamente, abarcando todas las exigencias legales, sanitarias y municipales. Estas regulaciones son supervisadas por la autoridad municipal y los organismos pertinentes.

1.1.5. Tamaño del proyecto

Para determinar la envergadura del proyecto, se han identificado tres aspectos fundamentales: la inversión requerida, la fuerza laboral necesaria y el tamaño del espacio a arrendar. En lo que respecta a la inversión, se estima que esta deberá rondar los 2258,51 UF. Esta cifra abarcará gastos relacionados con la remodelación,

adquisición de activos y equipos, salarios, insumos, puesta en marcha y contingencias. En cuanto al personal requerido, se anticipa que serán necesarias 11 personas en roles diversos: Un jefe principal, una secretaria o secretario, un bodeguero, un jefe de obra, 4 trabajadores a cargo de jefe de obra, un recepcionista, una persona encargada del aseo y contador externo. Este aspecto también será abordado con detalle en el estudio técnico. En lo que respecta al espacio físico del proyecto, se estima que abarcará aproximadamente 84 metros cuadrados, con un costo de arrendamiento mensual de \$400.000. Es importante mencionar que, según la clasificación del Servicio de Impuestos Internos (SII, 2015), la empresa será considerada una pequeña empresa, ya que el nivel de inversión no superará las 25,000 U.F.

1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto

Los impactos relacionados con el proyecto pueden ser tanto positivos como negativos.

a) Impactos Positivos:

- **Preservación del Patrimonio Cultural:** La restauración de las fachadas de los edificios históricos contribuirá a la preservación del patrimonio cultural de Valparaíso, protegiendo su historia y arquitectura únicas.
- **Mejora Estética:** El proyecto mejorará significativamente la estética de las calles, creando un entorno más atractivo y agradable para los residentes y visitantes.
- **Estímulo del Turismo:** La revitalización del Barrio Puerto podría atraer a más turistas y visitantes, lo que beneficiaría a las tiendas y negocios locales al aumentar el flujo de visitantes.
- **Generación de Empleo:** La implementación del proyecto requerirá la contratación de trabajadores, lo que podría generar empleo en la comunidad local.
- **Colaboración Público-Privada:** La colaboración entre el sector público y privado en el proyecto Emerge Valparaíso demuestra una cooperación efectiva para abordar problemas urbanos y preservar el patrimonio.
- **Mejora en la Calidad de Vida:** Una vez completado, el proyecto podría mejorar la calidad de vida de los residentes locales al crear un entorno más limpio y atractivo.

b) Impactos Negativos:

- **Costos Económicos:** La restauración y remodelación de fachadas históricas puede ser costosa, lo que podría aumentar los costos para los propietarios de tiendas y comercios.
- **Dificultades Logísticas:** Las obras de restauración podrían causar inconvenientes logísticos, como cierres de calles y restricciones de acceso, lo que podría afectar temporalmente a los negocios locales.
- **Vandalismo Continuo:** A pesar de los esfuerzos de restauración, la persistencia del vandalismo y los grafitis ilegales podría seguir siendo un problema.
- **Reubicación de Negocios:** En algunos casos, los propietarios de tiendas podrían tener que reubicarse temporalmente durante las obras de restauración, lo que podría afectar sus operaciones comerciales.
- **Desafíos Legales y Sanciones:** La prohibición del graffiti y las sanciones legales relacionadas con las intervenciones en edificios históricos pueden ser desafíos para el proyecto.
- **Impacto Ambiental:** Las actividades de limpieza y restauración podrían tener un impacto ambiental, especialmente si se utilizan productos químicos o se generan residuos.

Es importante destacar que la mayoría de los impactos negativos pueden gestionarse y mitigarse adecuadamente mediante una planificación y ejecución cuidadosa del proyecto. Además, los impactos positivos, como la preservación del patrimonio y la mejora estética, suelen superar los impactos negativos a largo plazo.

1.2. METODOLOGÍA

En la situación base actual en Valparaíso, la falta de atención a la estética de las fachadas de tiendas ha llevado a que los clientes busquen alternativas donde se sientan en un entorno más limpio y seguro. La situación con el proyecto busca transformar este panorama, ofreciendo un servicio novedoso y necesario que competirá sólidamente en el mercado.

1.2.1. Situación base sin proyecto

La comuna de Valparaíso alberga una parte significativa de la fuerza laboral de la región. En este sector, se encuentran una variedad de empresas, incluyendo bancos, ISAPRES, compañías de seguros, centros de llamadas, proveedores de servicios, minoristas y sedes universitarias (PUCV, UPLA, UTFSM), entre otros.

El mercado de las tiendas de compras ofrece una amplia gama de opciones para satisfacer diversos gustos. Sin embargo, pocos lugares se preocupan por la percepción que los clientes tienen del establecimiento desde el exterior, ya que generalmente se centran únicamente en atraer a posibles clientes. Esta falta de atención a la estética de las fachadas ha llevado a que los clientes busquen otras alternativas, más allá de la simple compra, donde se sientan en un entorno limpio y seguro.

Actualmente en Valparaíso casi no existen empresas especializadas que estén dedicadas en su totalidad al resguardo y protección de las fachadas de tiendas. Generalmente son empresas de contratistas que se dedican a estos trabajos.

1.2.2. Situación con proyecto

En el escenario de un proyecto exitoso, la aspiración es lograr un servicio novedoso y actualmente necesario. Para alcanzar este objetivo, es fundamental mantener una vigilancia constante sobre el mercado y el segmento de interés, identificando las tendencias emergentes que puedan requerir ajustes en el servicio propuesto por el proyecto. Además, habrá un compromiso de aprovechar todas las oportunidades que el mercado pueda ofrecer en este sentido.

La puesta en marcha de este servicio transformará el panorama actual, brindando a los potenciales clientes un lugar nuevo, mejorado, innovador, atractivo, seguro, bien diseñado y con la capacidad de competir de manera sólida con cualquier otro proveedor en el mercado.

La empresa tendrá un equipo con mano de obra calificada lo que permitirá un mejoramiento continuo de los procesos a desarrollar.

1.2.3. Análisis de separabilidad

Debido a la naturaleza del proyecto, no es posible generar ingresos por servicios adicionales, e implementar el concepto de separabilidad, por consiguiente, éste ítem no será considerado.

1.2.4. Método para medición de beneficios y costos

La medición de beneficios y costos implica el análisis de diversos aspectos económicos y financieros:

A. Medición de Ingresos:

- Ventas o Ingresos por Servicios: Este método implica el seguimiento y registro de todas las ventas y servicios prestados, desglosando los ingresos por cada tipo de servicio ofrecido, como limpieza, pintura o remodelación de fachadas. Se puede utilizar un sistema de contabilidad para rastrear estas transacciones.
- Precio x Cantidad: Calculando los ingresos multiplicando el precio de cada servicio por la cantidad de servicios vendidos, proporcionará una visión general de los ingresos generados.

B. Medición de Costos:

- Costos Directos e Indirectos: Clasificando los costos en directos (relacionados con la producción de servicios, como materiales y mano de obra) e indirectos (gastos generales, como alquiler de local y servicios públicos). Utilizando un sistema de contabilidad para registrar y calcular estos costos.
- Costos Variables y Fijos: Distinguiendo entre costos variables (que varían según la producción, como materiales) y costos fijos (que permanecen constantes, como el alquiler).
- Amortización de Inversiones: Si se realizan inversiones iniciales en activos fijos, como equipos de trabajo, se calcularán las amortizaciones de estos activos a lo largo del tiempo y se restarán de los ingresos para obtener el beneficio neto.

1.2.5. Indicadores

Los indicadores financieros que se utilizarán son los que se usan habitualmente comúnmente para evaluar la viabilidad de un proyecto:

- Valor Actual Neto (VAN): El VAN es uno de los indicadores más utilizados y representa la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto y la inversión inicial. Un VAN positivo indica que el proyecto es rentable, mientras que un VAN negativo sugiere que no lo es.
- Tasa Interna de Retorno (TIR): La TIR es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo del proyecto con la inversión inicial. Una TIR mayor que la tasa de descuento mínima requerida (generalmente la tasa de costo de capital) indica que el proyecto es atractivo.
- Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI): El PRI es el tiempo que se necesita para recuperar la inversión inicial a través de los flujos de efectivo del proyecto. Un PRI más corto suele ser preferible, ya que significa que se recupera la inversión más rápidamente.

Estos son los indicadores financieros clave que se utilizan para evaluar este proyecto. Para tomar decisiones informadas, es importante realizar análisis de sensibilidad y considerar otros factores, como el riesgo, antes de determinar si un proyecto es viable. Además, se debe tener en cuenta que los valores óptimos de estos indicadores pueden variar según la industria y el contexto económico, por lo que es importante analizarlos en el contexto específico del proyecto en Valparaíso.

1.2.6. Criterios de evaluación

Al evaluar el proyecto es importante considerar una serie de criterios que ayudarán a determinar su viabilidad y efectividad:

- Viabilidad Financiera: Evaluando si el proyecto es financieramente viable. Esto implica analizar el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), el período de recuperación de la inversión (PRI) y otros indicadores financieros para determinar si el proyecto generará ganancias.
- Impacto Social y Cultural: Examinando cómo el proyecto contribuirá a la revitalización de Valparaíso y al mantenimiento de su patrimonio cultural. Considerando cómo mejorará la calidad de vida de los residentes y visitantes, y si preservará o promoverá la identidad cultural local.
- Sostenibilidad Ambiental: Evaluando si el proyecto tiene en cuenta prácticas sostenibles y si minimiza el impacto ambiental. Esto puede incluir la elección de materiales respetuosos con el medio ambiente y la gestión adecuada de residuos.
- Beneficios Económicos: Analizando cómo el proyecto puede estimular la economía local, generar empleos y aumentar los ingresos de las tiendas y empresas locales.
- Aceptación Comunitaria: Considerando si la comunidad local respalda el proyecto y si ha habido consultas y participación ciudadana en su planificación.
- Riesgos y Mitigación: Identificando los posibles riesgos asociados al proyecto, como la vandalización futura de las fachadas, y la proposición de estrategias para mitigar estos riesgos.
- Legalidad y Regulaciones: Asegurándose de que el proyecto cumpla con todas las leyes, regulaciones y normativas locales y nacionales relacionadas con la restauración de fachadas y la preservación del patrimonio.
- Capacidad de Ejecución: Evaluando la capacidad de la empresa o entidad responsable para llevar a cabo el proyecto de manera eficiente y dentro del plazo previsto.
- Rentabilidad a Largo Plazo: Considerando cómo se mantendrá y financiará el proyecto a largo plazo después de su implementación inicial.

- Impacto en el Turismo: Si el proyecto está relacionado con el turismo, se analizará cómo afectará a la industria turística de Valparaíso y si atraerá a más visitantes.

1.2.7. Estructura de evaluación del proyecto

A. CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

Este capítulo establece las bases del estudio, proporcionando un diagnóstico detallado del contexto en el que se desarrollará la empresa de limpieza y restauración de fachadas. Se presenta la metodología de evaluación que guiará el análisis de prefactibilidad, sentando las bases para comprender las condiciones actuales y las potenciales oportunidades y desafíos del proyecto.

B. CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

El foco se desplaza hacia el mercado, evaluando la demanda y la viabilidad comercial del servicio ofrecido. Se examinan detalladamente las características del mercado, identificando segmentos clave, competidores y posibles clientes. Este análisis proporciona una visión integral del entorno comercial en el que la empresa operará, fundamentando las proyecciones futuras.

C. CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.

Este capítulo se adentra en la infraestructura y los aspectos técnicos del proyecto. Se evalúan los procesos operativos, la tecnología necesaria y los recursos requeridos para llevar a cabo eficientemente las actividades de limpieza y restauración de fachadas. Se busca garantizar la viabilidad técnica del proyecto.

D. CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL.

Aquí se abordan los aspectos administrativos, legales y financieros del proyecto. Se examinan las estructuras societarias, se identifican los requisitos legales y se analiza la carga tributaria. Además, se consideran los aspectos ambientales para asegurar la conformidad con las regulaciones y la sostenibilidad del proyecto en el largo plazo.

E. CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

Este capítulo se centra en la evaluación económica del proyecto. Se realizan proyecciones financieras, considerando costos, ingresos, flujos de efectivo y análisis de rentabilidad. Este capítulo brinda una visión integral de la viabilidad económica del proyecto, permitiendo tomar decisiones informadas sobre su implementación.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

2.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

La propuesta de negocio se enfoca en establecer una empresa especializada en la limpieza y renovación de fachadas de tiendas en la ciudad de Valparaíso. El objetivo es proporcionar un servicio que no solo resalte las capacidades del equipo, sino que transforme por completo la apariencia de las tiendas, mejorando así la percepción de los clientes en el mercado. Para los clientes, representará una solución integral para sus necesidades de renovación y mejora de fachadas. Al optar a los servicios, no solo recibirán una simple remodelación, sino una fachada llamativa que atraerá visitantes y transmitirá una imagen de calidad y profesionalismo. Además, se establecerá una presencia en línea mediante la creación de un sitio web informativo que detallará las promociones, precios, servicios, y más. Esta herramienta actualmente tiene un costo de \$0, ya que uno puede seguir un tutorial en YouTube para su creación con facilidad.

En cuanto al ambiente del local, tanto interior como exterior, será diseñado meticulosamente para reflejar compromiso con la excelencia. Se quiere que los clientes disfruten de un espacio acogedor que refleje la misma calidad y atención al detalle que ofrecen en los servicios. El horario de funcionamiento será de lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 hrs, con un cierre para la hora de almuerzo entre las 14:00 y las 15:00 hrs. En resumen, el servicio está dirigido a satisfacer la necesidad de un segmento del mercado que actualmente no está siendo atendido de manera eficiente.

2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

En los últimos años, la demanda de servicios de reparación de fachadas en Valparaíso ha disminuido debido a crisis económicas y falta de atención estatal. Sin embargo, la creciente conciencia sobre la importancia de preservar las fachadas está generando un cambio en la comunidad. Para evaluar la demanda futura, se estarán realizando tres etapas de análisis que incluyen la identificación de la población con capacidad de inversión, estimación del tamaño del segmento de clientes potenciales a través de encuestas y entrevistas con propietarios de tiendas locales.

2.2.1. Demanda actual

Se ha observado una disminución en la cantidad de consumidores que optan por la reparación de fachadas. Esto se ha visto influenciado por una serie de crisis económicas que han impactado negativamente en los bolsillos de las personas, agravadas por la falta de atención estatal hacia la comuna de Valparaíso. Como resultado, los hábitos de consumo han experimentado cambios significativos a lo largo del tiempo.

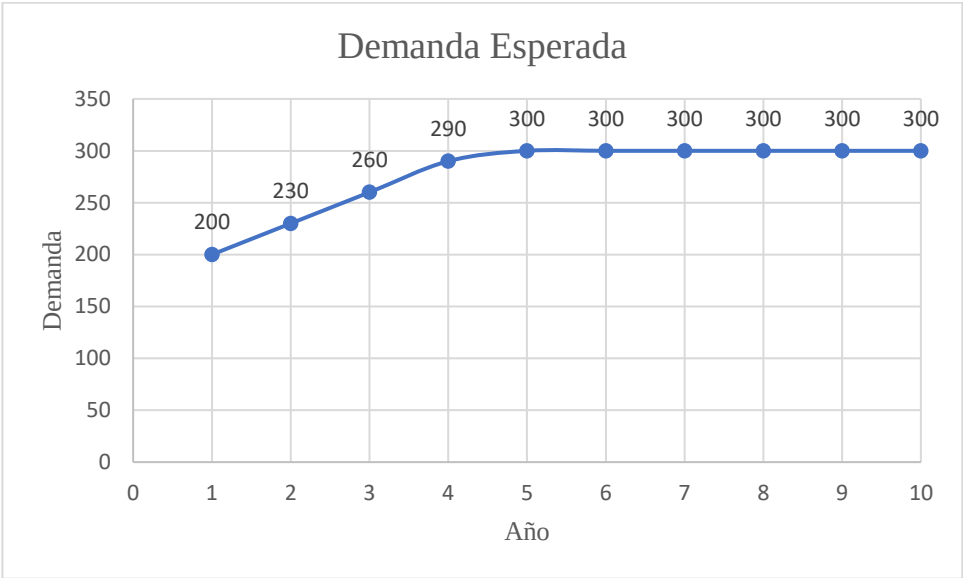
Sin embargo, en el contexto actual, los medios de comunicación nacionales han comenzado a destacar este problema, generando conciencia sobre la importancia de preservar las fachadas y protegerlas de actos vandálicos, que a su vez afectan la economía local. Esta creciente concienciación está llevando a la gente a adoptar una postura proactiva en la conservación de las fachadas. En este sentido, este proyecto podría desempeñar un papel crucial como parte de la solución que la comunidad espera en el futuro.

2.2.2. Demanda futura

Para realizar un análisis sólido de la demanda futura de este tipo de servicio, se emprenderá la tarea de estimar el tamaño del mercado y del segmento de interés en la comuna. Se estima que en Valparaíso la cantidad de tiendas es de 5852 (Chile B. d., 2023). Cerca del 50% están ubicadas en el centro de Valparaíso (área de interés para la instalación de la empresa), de las cuales casi la totalidad tiene algún daño en su fachada, ya sea graffiti o daño estructural, un estimado de 2926 tiendas. Al contrastar los resultados de la encuesta daría que 2780 sería la demanda total de tiendas interesadas en reparar sus fachadas.

En un principio se espera atraer al cliente a la empresa logrando en el primer año un promedio de 17 clientes mensuales, Teniendo como meta aumentar el promedio de clientes en un 30% cada año, para estabilizar el periodo de demanda de la empresa y alcanzar un promedio de 300 clientes al año en el 5 año de funcionamiento.

Gráfico 2-1. Demanda Esperada



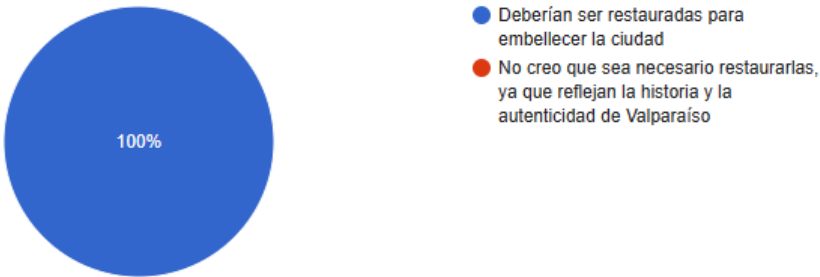
Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Encuesta

Se realizó una encuesta por internet con la herramienta que proporciona DOCS de Google. El total de encuestados fueron 350 personas y se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfico 2-2. Opinión encuestados

1- ¿Qué piensa de las fachadas de tiendas deterioradas en Valparaíso?



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-3. Disposición de encuestados respecto a la situación actual



Fuente: Elaboración propia

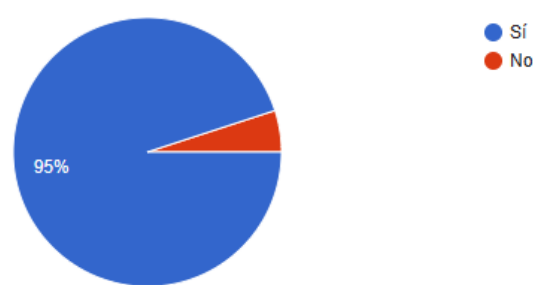
Gráfico 2-4. Sobre posibilidad de implementación de una nueva empresa encargada de las fachadas de tiendas



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-5. Consulta sobre contratar a la nueva empresa

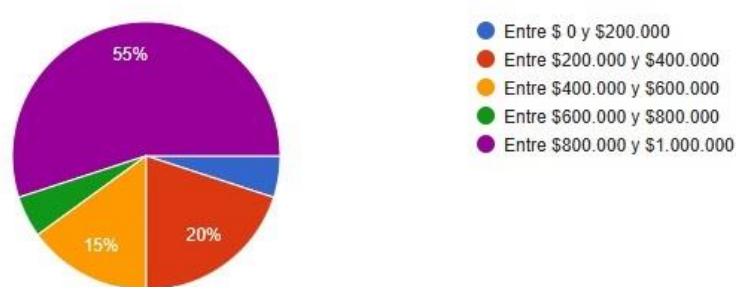
4- ¿Contrataría los servicios de empresa dedicada a la limpieza de fachadas de tiendas en Valparaíso?



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-6. Consulta sobre precios esperados en la nueva empresa

5- ¿Cuál cree que sería un precio justo para los servicios de limpieza de fachadas de esa empresa en Valparaíso?



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la encuesta, el 95% de las tiendas encuestadas contratarían los servicios de la empresa. Si llevamos ese porcentaje al total de tiendas con daños en el centro de Valparaíso que son unas 2926, daría que 2780 podrían estar interesadas en contratar los servicios de la empresa la cual sería la demanda total.

2.3. VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA

Al igual que en cualquier empresa, existen variables que indiscutiblemente ejercen influencia sobre la demanda del producto o servicio que se ofrece, ya sea de manera positiva o negativa. Estas variables pueden ser de naturaleza económica, social, demográfica y geográfica, entre otras. En esta sección, se llevará a cabo un análisis de las variables más relevantes con el fin de obtener una comprensión más profunda de los factores que en última instancia impactarán en el proyecto.

2.3.1. Precio del servicio

La dinámica de los precios es un factor de suma relevancia que requiere un estudio continuo en la gestión de cualquier negocio. Es imperativo considerar tanto las disminuciones como los aumentos en los precios de los insumos y materiales necesarios para la prestación de los servicios.

En el contexto actual del país, no resulta sorprendente enfrentar incrementos en los costos de los productos utilizados para la ejecución de los servicios. Este fenómeno puede deberse a una variedad de razones, como la fluctuación en los precios de los materiales, cambios en la oferta y demanda, condiciones económicas globales o factores locales específicos.

La capacidad de anticipar y responder eficazmente a estas fluctuaciones de precios es esencial para mantener la viabilidad económica y la competitividad de un negocio. Esto implica evaluar estratégicamente las fuentes de suministro, buscar eficiencias operativas y, en última instancia, garantizar que se pueda seguir ofreciendo un servicio de alta calidad a los clientes a pesar de las variaciones en los costos.

2.3.2. Calidad del producto

Es un aspecto crítico que debe ser meticulosamente considerado. La calidad es un factor de suma importancia que puede tener un impacto significativo en las fluctuaciones de la demanda. De acuerdo con la teoría, un servicio de mayor calidad tiende a generar una demanda más alta. Sin embargo, esta relación también está sujeta a variaciones que dependen de la situación económica del país y de las preferencias de los potenciales clientes.

En momentos de crisis u otros factores desafiantes, los consumidores pueden optar por priorizar el precio más bajo por encima de la calidad. Sin embargo, para este proyecto,

la calidad del servicio entregado es de suma importancia, y se erige como un factor clave de diferenciación.

La excelencia en la calidad de este servicio contribuirá a satisfacer las expectativas de los clientes, el enfoque estará en mantener y mejorar continuamente la calidad de los servicios para brindar una experiencia excepcional que atraiga y retenga a los clientes, incluso en condiciones económicas desafiantes.

2.3.3. Comportamiento demográfico

El potencial crecimiento de la población es un factor que puede tener un impacto significativo en la expansión del mercado, en un hipotético aumento de la actividad comercial. A medida que la población crece, se abre un horizonte más amplio en el contexto del mercado global, lo que brinda la oportunidad de acceder a un público más grande y diverso, lo cual resulta altamente atractivo.

El aumento en la población no solo significa un mayor número de posibles clientes, sino también una mayor diversidad en las necesidades y preferencias de ese mercado. Esto puede permitir explorar nuevas oportunidades y adaptar los servicios para satisfacer las demandas cambiantes de un público más amplio y variado.

Además, el crecimiento poblacional puede ir de la mano con el desarrollo de nuevas áreas geográficas, lo que expande las posibilidades de expansión geográfica y diversificación de la clientela. Aprovechar este potencial de crecimiento demográfico se convierte, por tanto, en un objetivo estratégico para el negocio a largo plazo.

2.3.4. Estacionalidad

Indudablemente, las estaciones del año desempeñan un papel crucial en la variación de la demanda de servicios de reparación de fachadas. Durante las estaciones más cálidas, como el verano y períodos de buen clima, es el propicio para la realización de los trabajos.

En estos momentos del año, las condiciones climáticas favorables hacen que las personas se sientan más inclinadas a invertir en la mejora y renovación de sus propiedades, incluyendo la reparación de fachadas. La mayor luminosidad y las temperaturas agradables suelen motivar a los propietarios y administradores de edificios a abordar proyectos de mejora estética.

Sin embargo, es importante destacar que, durante las estaciones más frías o inclementes, las condiciones climáticas son menos propicias para llevar a cabo este tipo de trabajos. Esto puede plantear la necesidad de ser estratégicos en la planificación y capacidad de

adaptación, aprovechando los momentos de alta demanda estacional y diversificando las ofertas para mantener un flujo constante de trabajo a lo largo del año.

2.3.5. Ubicación geográfica

La cuidadosa elección de una ubicación cercana a centros urbanos o áreas con alto flujo de personas constituye un diferenciador clave al posicionar la empresa de manera favorable para atraer a posibles clientes que transitan frecuentemente por la zona. La proximidad a estos centros urbanos no solo facilita el acceso a los servicios, sino que también amplifica la visibilidad del negocio, atrayendo a una clientela más amplia y diversa. Además, la decisión de ubicarse lejos de áreas conocidas por su mal ambiente o falta de seguridad es fundamental. Este enfoque no solo influye en la percepción de los clientes sobre la calidad y seguridad de los servicios, sino que también contribuye a su comodidad y satisfacción.

2.3.6. Variables macroeconómicas

Dentro de las variables macroeconómicas, es fundamental tener en cuenta una serie de factores que pueden influir en la demanda de los servicios:

- Crecimiento económico del país: El estado general de la economía, caracterizado por el crecimiento del producto interno bruto (PIB), puede influir en la disposición de las personas y empresas para invertir en servicios de reparación de fachadas. Un crecimiento económico saludable tiende a estimular la inversión en propiedades, lo que podría aumentar la demanda de los servicios.
- Tasa de desempleo: La tasa de desempleo es un indicador crucial que puede afectar directamente la capacidad de las personas para contratar servicios de reparación de fachadas. Un descenso en la tasa de desempleo suele correlacionarse con un aumento en la demanda, ya que más personas tienen ingresos disponibles para proyectos de mejora.
- Ingreso per cápita: El ingreso per cápita de los habitantes de la región donde se opera es una variable relevante. A medida que el ingreso per cápita aumenta, es probable que las personas estén dispuestas a invertir en mejoras en sus propiedades, lo que puede impulsar la demanda de los servicios.
- Poder adquisitivo: El poder adquisitivo de la población, que está vinculado al ingreso y al costo de vida, también influye en la decisión de contratar servicios de reparación de fachadas. Un mayor poder adquisitivo puede llevar a una demanda más fuerte, mientras que una disminución puede tener el efecto contrario.

- Inflación: La tasa de inflación puede afectar los precios de los materiales y servicios relacionados con la reparación de fachadas. Un control adecuado de la inflación puede mantener los costos relativamente estables y predecibles para los consumidores, lo que puede influir en su disposición para emprender proyectos de mejora.
- Actividad comercial: Un aumento en la actividad comercial, podría afectar al negocio de la empresa, por el ingreso de nuevos competidores

Estas variables macroeconómicas actúan en conjunto y pueden tener un impacto significativo en la demanda de los servicios. Por lo tanto, es esencial estar atentos a las condiciones económicas generales y adaptar la estrategia en consecuencia

2.3.7. Prestigio, marca y posicionamiento

El prestigio y la reputación contruidos por otras marcas ya consolidadas, incluso si atienden a un segmento diferente del mercado, representan un factor clave para tener en cuenta al analizar a los competidores. Sin lugar a duda, la demanda del proyecto se verá influida por la presencia en el mercado de establecimientos que han ganado un prestigio sólido a lo largo del tiempo.

En este sentido, para este proyecto, aspirar a ganar prestigio y consolidar la marca es tanto un objetivo fundamental como una variable esencial a considerar. La percepción que los consumidores tienen sobre la empresa, basada en la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la capacidad para superar las expectativas desempeñará un papel significativo en la capacidad para competir y atraer clientes.

La construcción de una marca sólida y respetada es un proceso continuo que requerirá esfuerzos estratégicos en términos de marketing, atención al cliente y mejora constante de los servicios. Además, se deberá estar atento a cómo se desenvuelven los competidores en el mercado y adaptar la estrategia para destacar y diferenciarse de manera efectiva.

2.3.8. Gustos y preferencias

El gusto y la calidad del servicio que el establecimiento ofrezca desempeñan un papel fundamental, ya que son los pilares que definen la personalidad y la esencia del local. En este sentido, la satisfacción de los clientes y su afinidad por el servicio son aspectos de vital importancia que influyen en gran medida en el éxito del proyecto. La experiencia que los clientes tengan en el local, desde el momento en que ingresan hasta que reciben los servicios, tiene un impacto significativo en su percepción y lealtad hacia

la marca. Por lo tanto, es esencial el esfuerzo constante por proporcionar un servicio de alta calidad que supere las expectativas de los clientes. El gusto y la apreciación que las personas tengan por el local determinarán en última instancia si eligen regresar y si recomiendan los servicios a otros. La fidelización de los clientes y la creación de una base de clientes recurrentes son objetivos clave para este proyecto, y la calidad del servicio será el camino para lograrlo. Además, la satisfacción del cliente no solo influye en su propia experiencia, sino que también puede tener un efecto dominó en la promoción positiva boca a boca, lo que puede atraer a nuevos clientes y expandir la clientela. El gusto y la calidad del servicio son aspectos esenciales que reflejan la identidad del local y que, en última instancia, determinarán el éxito y la viabilidad a largo plazo del proyecto.

2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA

La definición de la oferta es una etapa crítica en la planificación del proyecto, y para ello es fundamental comprender a fondo el panorama de la competencia y lo que el mercado actualmente está ofreciendo. Incluso si no todos los competidores se identifican con la misma denominación que la empresa evaluada, es crucial reconocer que podría haber otros negocios que ofrecen servicios similares o relacionados.

Después de una exhaustiva investigación de manera online sobre empresas del mismo rubro, se ha constatado que en la ciudad de Valparaíso la oferta de negocios especializados en la reparación y remodelación de fachadas, especialmente enfocados en tiendas, es prácticamente nula. La mayoría de los servicios existentes tienden a centrarse en fachadas de viviendas y no en propiedades comerciales.

Entre los pocos competidores que se asemejan ligeramente a este enfoque, se ha identificado a 'FACHADA IDEAL', ubicada en Las Brisas, Viña del Mar. Aunque su principal área de especialización es la reparación de fachadas, se centra en proyectos relacionados con viviendas en lugar de tiendas comerciales.

Este hallazgo destaca una oportunidad significativa para este proyecto, ya que apunta a una brecha en el mercado de Valparaíso que actualmente no está siendo cubierta de manera satisfactoria. La falta de competidores directos en esta área específica sugiere un potencial mercado inexplorado que se podría abordar con un enfoque único y especializado en fachadas de tiendas. Esta propuesta tiene el potencial de llenar un vacío en el mercado local al enfocarse en un nicho poco atendido, brindando servicios de calidad y especializados en la reparación y remodelación de fachadas de tiendas

comerciales en Valparaíso, lo que los colocaría en una posición ventajosa para satisfacer las necesidades de este mercado específico.

2.5. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

Con el objetivo de llevar a cabo un análisis exhaustivo que brinde una comprensión completa de cómo se comporta el mercado, es crucial determinar si el sector o negocio al que la empresa que se está evaluando es económicamente viable a largo plazo y si es ventajoso para ingresar en él.

2.5.1. Análisis FODA

Este análisis brinda una visión integral de la situación actual de la empresa y su organización, lo que permite obtener un diagnóstico preciso que, a su vez, facilita la toma de decisiones alineadas con los objetivos y políticas previamente formulados.

El análisis FODA, se basa en las siglas de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, es una herramienta esencial para evaluar el entorno empresarial. Entre estas cuatro categorías, las fortalezas y debilidades son factores internos que la organización puede controlar y mejorar. En contraste, las oportunidades y amenazas son factores externos que influyen en la organización y sobre los cuales esta puede tener un cierto grado de influencia.

Es importante señalar que, dado que la empresa que se está evaluando aún no existe, los análisis internos y externos se basarán en estimaciones y suposiciones fundamentadas en datos disponibles y tendencias actuales. A pesar de que no se tienen datos concretos sobre la empresa en sí, este análisis proporcionará una base sólida para comprender el entorno empresarial en el que se espera operar y ayudará a anticipar posibles desafíos y oportunidades a medida que se avance en el proceso de establecimiento de la empresa.

2.5.1.1. Análisis interno

Fortalezas:

- Excelente Calidad del Servicio: Comprometiéndose a ofrecer servicios de reparación y remodelación de fachadas de tiendas de la más alta calidad, utilizando materiales de primera y técnicas avanzadas para garantizar la satisfacción del cliente.

- **Excelencia en el Servicio al Cliente:** Contando con un equipo altamente capacitado y enfocado en proporcionar un servicio al cliente excepcional. Estando comprometidos en escuchar y atender las necesidades de los clientes de manera efectiva.
- **Ubicación Estratégica:** Estar convenientemente ubicados en una zona geográfica estratégica de Valparaíso, lo que permitirá acceder fácilmente a los clientes y proyectos.
- **Precios Competitivos:** Ofreciendo tarifas competitivas y transparentes que se ajustan al mercado, brindando un valor excepcional por los servicios.
- **Presencia en Línea:** Contar con un sitio web que se utilizará para promociones y difusión, lo que permite llegar a un público más amplio y mantener a los clientes informados sobre las ofertas y servicios.

Debilidades:

- **Empresa Nueva sin Prestigio:** Siendo una empresa recién establecida, se carecerá de un historial y prestigio previos en el mercado. Esto puede dificultar la generación inicial de confianza en los clientes.
- **Conocimiento Limitado del Mercado:** Al ser una empresa nueva, se tiene un conocimiento limitado del mercado local y sus dinámicas. Esto requiere un esfuerzo adicional para comprender las necesidades y preferencias de los clientes.
- **Inexperiencia en la Gestión Empresarial:** La falta de experiencia en la gestión empresarial puede plantear desafíos en la toma de decisiones y la operación eficiente de la empresa. Es fundamental invertir en capacitación y desarrollo empresarial.
- **Inversión en Publicidad:** Para establecerse en el mercado y ganar visibilidad, es necesario realizar una inversión en publicidad en la parte inicial de la ejecución del proyecto. Esto puede generar presión sobre los recursos financieros iniciales.

2.5.1.2. Análisis externo

Oportunidades:

- **Alianzas Estratégicas con Proveedores:** Existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas con proveedores de materiales de construcción y pinturas,

lo que podría brindar acceso a precios preferenciales y una ventaja competitiva en términos de costos.

- **Inversión Inicial Elevada:** La alta inversión inicial requerida para ingresar al mercado de reparación y remodelación de fachadas puede disuadir a posibles nuevos competidores, lo que podría brindar una posición más sólida en el mercado.
- **Escasa Competencia en el Sector:** La falta de empresas especializadas en la reparación y remodelación de fachadas en Valparaíso representa una oportunidad para posicionarse como líderes en este nicho de mercado.

Amenazas:

- **Aumento de la Competencia:** La llegada de nuevos competidores en el mercado podría resultar en una disminución de los márgenes de utilidad y una mayor competencia por los clientes.
- **Imitación por Competidores:** Existe la posibilidad de que competidores emulen los servicios y propuestas de valor, lo que podría reducir la diferenciación en el mercado.
- **Fidelidad de Clientes Limitada:** La clientela puede ser poco leal en un mercado altamente competitivo, lo que requiere un enfoque constante en la satisfacción del cliente y la retención.
- **Crisis Económicas:** Las crisis económicas que afecten la estabilidad del país pueden disminuir los ingresos de los potenciales clientes y su disposición para invertir en servicios de reparación y remodelación de fachadas.

2.6. DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIOS Y PROYECCIONES

La fijación de precios en este tipo de negocio es un proceso clave que involucra varios factores significativos. En primer lugar, es esencial segmentar cuidadosamente el mercado y comprender el perfil de los clientes a los que se pretende atraer al local. Además, conocer el comportamiento de la demanda a lo largo del tiempo es fundamental para optimizar la estrategia de precios.

Los servicios se valorarán de la siguiente manera:

- **Determinación de los Insumos Mensuales:** La estimación de los insumos mensuales estará sujeta a la agenda de proyectos, y los costos dependerán del tipo de servicio requerido por cada cliente.
- **Consideración de la Competencia:** Aunque este proyecto no tiene competidores directos en el mercado local, se tomarán en cuenta negocios similares para establecer una referencia de precios competitivos.
- **Proyecciones Futuras:** Las proyecciones financieras estarán influenciadas por varios factores dinámicos, como relaciones con proveedores, la posible aparición de competidores y las tendencias del mercado. Estos factores impactarán en la demanda y, en última instancia, en los resultados del proyecto a lo largo del tiempo.
- **Flexibilidad de Precios:** La capacidad de ajustar los precios se mantendrá flexible y dependerá principalmente de la demanda y la capacidad física del negocio para atender a los clientes.

Variables Adicionales:

- **Estrategias de Descuento:** Se desarrollarán estrategias de descuento inteligentes que permitan aprovechar al máximo las horas de mayor demanda y atraer a un público más amplio.
- **Evaluación de Costos:** Se llevará a cabo una evaluación exhaustiva de los costos operativos, incluyendo los relacionados con materiales, mano de obra y otros gastos asociados a cada proyecto de reparación o remodelación de fachadas.
- **Monitoreo de la Competencia:** Se realizará un seguimiento continuo de la competencia y sus estrategias de precios para garantizar que los precios sean competitivos y atractivos para los clientes.
- **Evolución de la Demanda:** Se evaluará cómo evoluciona la demanda de servicios de reparación y remodelación de fachadas a lo largo del tiempo y se ajustarán los precios en consecuencia.
- **Efectos de la Temporada:** Se tendrán en cuenta los cambios estacionales en la demanda y se adaptarán las estrategias de precios en consecuencia para maximizar los ingresos durante todo el año.

2.7. ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

La elección de la localización es un paso crucial al determinar la ubicación óptima para una empresa o negocio. Esta etapa implica identificar la región geográfica más ventajosa para llevar a cabo un proyecto y establece la zona general donde se ubicará la empresa. Las ciudades y regiones prosperan gracias a la interacción beneficiosa entre empresas y personas que se agrupan en estas áreas.

Una situación económica favorable es esencial para hacer que las ubicaciones de propiedades sean atractivas y, por lo tanto, es un requisito esencial para cualquier inversión. Dada su importancia, el análisis de la localización se convierte en un componente crítico en la toma de decisiones.

En el caso de este proyecto, las instalaciones de la empresa se encontrarán en:

- País: Chile
- Región: Valparaíso
- Provincia: Valparaíso
- Comuna: Valparaíso
- Sector: Centro

Esta selección se basa en un análisis exhaustivo de la localización que demuestra que Valparaíso, ubicado en la Región de Valparaíso, ofrece las condiciones adecuadas para el éxito y crecimiento del negocio. La ubicación estratégica en la ciudad patrimonio, la cual enfrenta problemas graves de rallados, respalda la decisión.

2.8. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

La estrategia de comercialización que se adoptará se centrará en el posicionamiento de nicho. Esta elección se fundamenta en la observación de que el segmento de mercado al cual se dirige la empresa actualmente no ha sido atendido de manera efectiva por los actores del mercado generalista.

La estrategia de nicho permitirá concentrarse en satisfacer de manera precisa las necesidades y preferencias de este segmento específico, lo que resultará en una propuesta de valor más atractiva y diferenciada. Además, brindará la oportunidad de

establecer una conexión sólida con los clientes potenciales al ofrecer soluciones y servicios que se ajusten perfectamente a sus demandas.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que, por ahora no hay un mercado ahí, pero, es probable que aparezcan competidores en algún momento. Por lo tanto, es esencial mantener una vigilancia constante sobre las estrategias implementadas por la competencia. Esto permitirá estar alerta y ajustar las estrategias en consecuencia, asegurando que se mantenga la ventaja competitiva en todo momento y se pueda seguir brindando un servicio de alta calidad a los clientes.

2.8.1. Las 4P

En el ámbito del sistema de comercialización, es esencial prestar especial atención a las cuatro P clave: Producto, Precio, Punto de Venta y Promoción. Estas cuatro variables desempeñan un papel fundamental en la estrategia de marketing de cualquier negocio y, en el caso que nos ocupa, no son la excepción.

2.8.1.1. Producto

Los productos y servicios ofrecidos están intrínsecamente relacionados con la restauración de fachadas, y se caracterizan por la excelencia y la meticulosidad en cada uno de los trabajos realizados. Ofreciendo un nivel de calidad en cada proyecto emprendido, lo que se traducirá en la plena satisfacción de los clientes.

La gama de productos y servicios se ha diseñado cuidadosamente para abordar de manera integral todas las necesidades relacionadas con la restauración de fachadas. Desde la selección de los materiales más duraderos y estéticamente atractivos hasta la ejecución precisa de cada detalle, el compromiso con la calidad es evidente en cada paso del proceso.

El equipo será uno altamente calificado y experimentado esforzándose por superar las expectativas de los clientes en cada proyecto. Se valorará la confianza que los clientes depositen y se esforzaran en brindar resultados excepcionales que no solo mejoren la estética de las fachadas, sino que también contribuyan a la durabilidad y la preservación de estas.

La misión es ofrecer productos y servicios de la más alta calidad en el ámbito de la restauración de fachadas, con un enfoque claro en la satisfacción del cliente. Cada proyecto se emprenda será un testimonio del compromiso con la excelencia y la atención meticulosa a los detalles, lo que permitirá garantizar resultados que superan las

expectativas y enriquecer la apariencia y la integridad de las fachadas que serán restauradas.

2.8.1.2. Precio

La fijación de precios es una parte crítica de la estrategia de negocio, y para ello, se ha realizado un análisis exhaustivo del mercado en la zona de Valparaíso. Además, se ha tenido en cuenta los resultados de la encuesta que se llevó a cabo para ofrecer una propuesta de precios inicial que refleje el compromiso de brindar calidad y competitividad. A continuación, se presentan los rangos de precios para los servicios de la empresa:

- El precio oscilará en \$650.000 más o menos, dependiendo del tipo de proyecto a ejecutar, todo proyecto contará con una cotización que se entregará al cliente antes de iniciadas las reparaciones, todo esto se detalla en el diagrama de flujo del proceso.

Estos rangos de precios reflejan la voluntad de ofrecer servicios de alta calidad a tarifas competitivas que se adapten a las necesidades de los clientes.

2.8.1.3. Punto de venta

El enfoque en la atención al cliente se basa en la comodidad y la accesibilidad. Los clientes interesados en los servicios pueden ponerse en contacto con la empresa de dos maneras principales:

- Contacto Telefónico: Los clientes pueden llamar directamente para discutir sus necesidades y requerimientos. El equipo de atención al cliente estará brindando asesoramiento y programando proyectos según las preferencias de los clientes.
- Visita Presencial: También ofrecerá la opción de atención en persona. El local de atención se encuentra en una ubicación estratégica, de fácil acceso y con una visibilidad óptima para los clientes potenciales. Esto permite a las tiendas y negocios interesados en mejorar sus fachadas visitar en persona y discutir sus proyectos de manera más detallada.

La ubicación en Valparaíso está diseñada para servir a una amplia variedad de tiendas y negocios que buscan realzar la estética de sus fachadas. Estando comprometidos a ser accesibles y estar disponibles para satisfacer las necesidades de los clientes de la manera que les resulte más conveniente.

2.8.1.4. Promoción

La estrategia de promoción y publicidad se enfoca en generar interés y aumentar la demanda de los servicios a corto plazo. Destacando la calidad y el valor de los servicios para atraer a nuevos clientes y fomentar la fidelidad de los existentes:

- **Publicidad Atractiva:** Utilizando una variedad de medios para promocionar los servicios, centrándose en mensajes atractivos y visuales que resalten la mejora significativa que se ofrece en las fachadas de las tiendas.
- **Presencia en Redes Sociales:** Aprovechando las plataformas de redes sociales como Facebook e Instagram para llegar a un público objetivo. Publicando fotos de proyectos exitosos, consejos sobre diseño de fachadas y promociones especiales.
- **Panfletos y Volantes:** Distribuyendo panfletos y volantes en áreas estratégicas de Valparaíso para aumentar la visibilidad de la empresa y llegar a un público más amplio.
- **Publicidad Radial:** Realizando anuncios en estaciones de radio locales para promocionar los servicios y atraer la atención de los oyentes.
- **Presencia en Línea:** Mantener una presencia en línea sólida a través de un sitio web. Los clientes potenciales podrán encontrar información detallada sobre los servicios, proyectos anteriores y formas de contacto.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

3.1. DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS

La empresa se dedica principalmente a la limpieza y restauración de fachadas, y la elección de métodos para la realización de los trabajos, se basan en una serie de factores clave:

- **Ubicación Geográfica:** Depende de la ubicación específica de la edificación.
- **Material de la Edificación:** El tipo de material utilizado en la construcción de la edificación influirá, ya que diferentes materiales pueden requerir enfoques específicos para su preservación y embellecimiento.
- **Nivel de Terminación Deseado:** El grado de acabado que se busca lograr en la edificación también afectará. Algunas fachadas pueden requerir una restauración completa para devolver su esplendor original, mientras que otras pueden necesitar una restauración más ligera.
- **Grado de Deterioro:** La condición actual de la edificación, su nivel de deterioro y daños estructurales determinará la magnitud de los trabajos que se deben llevar a cabo.

El proceso comienza con la formalización de un contrato, que puede establecerse a través de licitación pública o contratación directa. Este contrato detalla los alcances del trabajo, especificando los objetivos del proyecto y los sistemas de pago aplicables a las obras a ejecutar. La gestión de este contrato se lleva a cabo en colaboración entre el jefe de la empresa y los interesados que buscan adquirir los servicios. Esta colaboración se basa en un estudio previo de las condiciones y bases administrativas del proyecto, que incluye aspectos como los plazos de ejecución, las especificaciones técnicas, el fondo presupuestario disponible y las condiciones de la edificación. Una vez que el contrato se encuentra formalizado, el jefe de obra analiza y selecciona los métodos más apropiados para llevar a cabo el trabajo. Completados estos pasos, se inician las actividades, dependiendo de los requisitos específicos de cada proyecto.

3.1.1. Procesos

Para llevar a cabo los trabajos, se sigue un esquema meticuloso que involucra diversos procesos, detallados a continuación:

1. Evaluación Inicial:

- **Inspección de Fachadas:** Se lleva a cabo una evaluación minuciosa de la condición actual de las fachadas. Esto implica la identificación de daños, acumulación de suciedad y necesidades específicas de limpieza y restauración.

2. Planificación y Presupuesto:

- **Diseño de Propuestas:** Se elaboran propuestas de trabajo detalladas que abarcan el alcance de los servicios a realizar, un presupuesto estimado y el tiempo requerido para culminar el proyecto.

3. Preparación:

- **Adquisición de Materiales:** Se procede a la adquisición de los materiales, equipos y productos químicos esenciales para llevar a cabo la limpieza y restauración de las fachadas.

4. Limpieza y Restauración:

- **Limpieza Superficial:** Se inicia con una limpieza inicial destinada a eliminar polvo y contaminantes superficiales, preparando así las fachadas para el proceso de restauración.
- **Restauración Estructural:** Cuando es necesario, se llevan a cabo reparaciones de grietas, desconchados y otros daños estructurales en las fachadas, devolviéndoles su integridad y atractivo.
- **Limpieza Profunda:** Se aplican métodos de limpieza específicos, como lavado a presión, chorro de arena o limpieza química, adaptados a las necesidades específicas de cada fachada para lograr resultados óptimos.

5. Calidad y Seguridad:

- **Control de Calidad:** Se implementan rigurosos procesos de control de calidad para garantizar que el trabajo se realice de acuerdo con los estándares más exigentes.
- **Seguridad:** Se cumplen estrictas normas de seguridad en trabajos en altura para salvaguardar la integridad del personal y la de terceros, priorizando siempre la seguridad en todo momento.

6. Inspección Final y Entrega:

- **Inspección de Calidad Final:** Se realiza una inspección minuciosa para asegurarse de que el trabajo se ha completado de acuerdo con lo planificado y que cumple con los estándares de calidad establecidos.
- **Entrega al Cliente:** El proyecto limpio y restaurado se entrega al cliente, asegurándose de que esté completamente satisfecho con los resultados obtenidos.

3.1.2. Métodos de limpieza y mantenimiento

A lo largo de los años, las estructuras arquitectónicas acumulan una diversidad de contaminantes, como moho, hollín y hongos, que, de manera sutil pero constante, ejercen un impacto notorio en los materiales de construcción y en los acabados de los edificios. Esta acumulación progresiva resulta en la degradación de elementos ornamentales, cornisas e incluso puede ocasionar la descomposición de los propios ladrillos, socavando la integridad y la estética de las fachadas. Para abordar de manera efectiva este proceso de restauración, se han desarrollado diversos métodos, cada uno de los cuales se adapta a diferentes recursos y necesidades específicas.

- a) Rasqueado, Cepillado y Lijado: Estos procedimientos, ya sean de naturaleza manual o mecánica, se aplican en situaciones en las que no es factible el uso de métodos más efectivos. Su función es eliminar los materiales sueltos que se encuentran en la superficie de las fachadas. Sin embargo, estos métodos no resultan adecuados para la eliminación de óxidos o pinturas fuertemente adheridas, limitando su utilidad en situaciones más exigentes.
- b) Arenado (Para superficies metálicas): El arenado, un método altamente eficaz, se considera la opción principal para la limpieza de cualquier superficie dura, garantizando superficies completamente libres de contaminantes. Este proceso puede llevarse a cabo en versión seca o húmeda y emplea materiales abrasivos, como arena u otros similares, para lograr resultados óptimos.
- c) Hidroarenado: El hidroarenado, un enfoque avanzado, permite la eliminación de contaminantes como pinturas, grasas, aceites y óxidos sueltos. Para llevar a cabo este proceso, se utilizan equipos de alta presión de agua que pueden alcanzar hasta 700 Kg/cm² y caudales de 200 l/min, lo que permite la inyección de arena en el chorro de agua. No obstante, es importante realizar un lavado posterior con agua y la aplicación de inhibidores de oxidación para prevenir la formación de óxidos tras la aplicación de pinturas.
- d) Hidrolavado: El hidrolavado se convierte en una opción viable para superficies que están contaminadas con sales o productos químicos y donde el arenado no es una alternativa adecuada. Se dividen en dos categorías:
 - Hidrolavado con Agua: La llegada de hidrolavadoras de alta presión al mercado ha revolucionado el proceso de eliminación de impurezas. Las máquinas de última generación permiten el control preciso de la presión y la temperatura del agua, además de la incorporación de aditivos químicos específicos para abordar las impurezas de manera más efectiva. No obstante, es fundamental ejercer cautela con la potencia para evitar daños en los revestimientos y otros materiales. Además, un aspecto a considerar es que el hidrolavado con agua puede provocar la penetración

de humedad desde la superficie exterior, lo que puede dar lugar a la migración de sales en el hormigón.

- Hidrolavado con Vapor: Los sistemas de limpieza con vapor más recientes funcionan con una presión de aire controlada y baja, produciendo una fina neblina que elimina impurezas de manera efectiva sin causar daños significativos a los materiales de terminación. La temperatura del vapor oscila entre los 30° y 150°C, con una presión máxima de 200 bar y un consumo de agua de 500 l/h. El vapor, al no ser líquido, evita la penetración de humedad en la superficie, lo que resulta especialmente útil para la eliminación de graffiti, residuos de smog, hollín y pinturas minerales. Además, es eficaz para eliminar capas de corrosión en superficies metálicas. Este método de limpieza se recomienda encarecidamente para preservar edificios históricos que cuentan con una abundancia de elementos ornamentales. Además, presenta ventajas ecológicas al reducir la necesidad de utilizar sustancias químicas agresivas para el entorno.
- e) Limpieza por Solventes: Aunque la limpieza por solventes se utiliza comúnmente para eliminar contaminantes grasos, este método no es ampliamente recomendado debido a su propensión a redistribuir uniformemente los contaminantes disueltos en toda la superficie. Para ser efectivo, se requeriría una cantidad significativa de solventes, lo que resultaría poco rentable.
- f) Tratamientos con Ácidos: Este enfoque se emplea principalmente en superficies metálicas para solubilizar óxidos. Es esencial complementar este proceso con cepillado manual o mecánico y realizar un enjuague completo con abundante agua después de tratar la superficie. En el lavado con ácido, se utiliza una solución de ácido clorhídrico diluido al 10 % (ácido muriático comercial), y tras su aplicación, se enjuaga la superficie con agua y cepillo para evitar que el ácido penetre en el hormigón.
- g) Tratamientos por Detergentes y Soluciones Alcalinas: Estos tratamientos se emplean para eliminar sustancias grasas presentes en la superficie y requieren una acción manual o mecánica, complementada con un enjuague a fondo con abundante agua.
- h) Flameado: La técnica de flameado encuentra aplicación en superficies de acero laminado, donde contribuye a la eliminación de la escama debido a la diferencia en los coeficientes de dilatación entre la escama y el acero. En otros sustratos, como superficies con pinturas antiguas o plásticos, el flameado se utiliza para eliminar la exudación de moldeo y lograr una textura rugosa que mejora la adherencia.

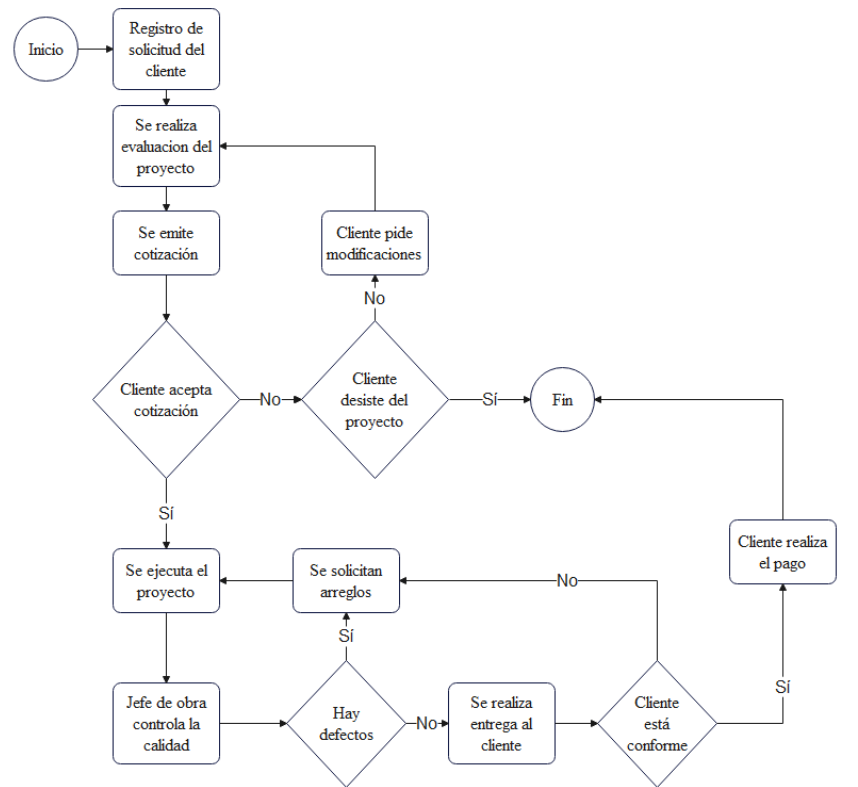
3.1.3. Aislación y protección ambiental

Las redes de fachada destacan por su notable capacidad de protección, lo que las hace idóneas para cumplir con requisitos específicos, como los procedimientos de arenado y la posterior pintura de las fachadas. Por lo general, este tipo de redes se despliegan sobre una estructura de andamios, desempeñando un papel crucial en la contención de las emisiones de polvo durante los trabajos, estas ocultaran completamente la estructura de las tiendas sobre los cuales se lleva a cabo la labor. Este enfoque contribuye significativamente a mantener el entorno limpio y seguro mientras se efectúan las tareas de limpieza y restauración de las fachadas.

3.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

El diagrama de flujo jugará un papel esencial al proporcionar una representación minuciosa y ampliada del proceso de atención al cliente, que constituye la variable principal del servicio ofrecido. Este permitirá una comprensión profunda y una gestión efectiva de todas las etapas involucradas en la atención al cliente.

Figura 3-1. Diagrama de Flujo



Fuente: Elaboración propia

3.3. SELECCIÓN DE EQUIPOS

La empresa se debe equipar con una amplia gama de herramientas y equipos altamente especializados, adaptados específicamente a cada tarea requerida para llevar a cabo los proyectos. A continuación, se presenta un listado de los equipos con los que la empresa estará equipada:

- a) Camiones: Utilizados para el transporte de materiales, herramientas y equipos al lugar de trabajo.
- b) Hidrolavadoras: Equipos de alta presión que permiten una limpieza eficaz y profunda de las superficies de las fachadas.
- c) Tachos arenadores y accesorios flexibles (mangueras): Empleados para la técnica de arenado, que es crucial en la eliminación de contaminantes de las superficies.
- d) Betoneras: Utilizadas para preparar mezclas de concreto u otros materiales para reparaciones estructurales.
- e) Compresores: Son indispensables para aplicaciones de pintura
- f) Máquinas de soldar:
 - Portátil: Herramienta versátil para soldadura en el lugar de trabajo.
 - De taller: Equipos más grandes y potentes para trabajos de soldadura en el taller.
- g) Andamios: Estructuras de soporte que permiten el acceso seguro a las fachadas y la ejecución de trabajos en altura.
- h) Herramientas menores: Un surtido completo de herramientas manuales y eléctricas necesarias para tareas específicas, como taladros, martillos, cinces, entre otros.
- i) Ropa de trabajo: Equipamiento de protección personal para los trabajadores, que incluye cascos, guantes, gafas, entre otros.
- j) Redes de fachada (mallas): Componentes esenciales que proporcionan protección y seguridad en el entorno de trabajo al contener posibles desprendimientos y garantizar la seguridad de los operarios.

Para la elección de los equipos necesarios para el proyecto, se elaborará una matriz, la cual contendrá ponderaciones respecto a cualidades, las cuales se creen importantes a la

hora de tomar la mejor decisión para la compra. Por ello el valor de los diferentes equipos se calificarán en base al siguiente criterio:

- La nota va de 1 a 10, luego esa se multiplicará por la ponderación predefinida para el factor

3.3.1. Selección de camión

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Tamaño
- Cilindrada

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: HINO SERIE 500 ES
- Equipo 2: Chevrolet NKR 512

Tabla 3-1. Método de comparación de camión

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	40%	\$43.990.000	4	1,6	\$22.775.511	6	2,4
Tamaño	30%	Largo total: 7.405 m.m Ancho total: 2.190 m.m Alto cabina: 2.445 m.m	8	2,4	Largo Total (mm) 4.720	6	1,8
					Ancho cabina (mm) 1.815		
					Alto Total (mm) 2.140		
Cilindrada	30%	5,123 cc	8	2,4	2,999 cc	6	1,8
Total	100%			6,4			6

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.3.2. Selección de hidrolavadora

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Presión
- Caudal

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: Hidrolavadora 2100W 165 bar 109089
- Equipo 2: Hidrolavadora a gasolina 186 bar 82HYGPW2700 Hyundai

Tabla 3-2. Método de comparación de hidrolavadora

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	40%	\$350.990	7	2,8	\$527.990	4	1,2
Presión	30%	165 bar	5	1,5	186 bar	6	1,8
Caudal	30%	165 L/mi n	10	3	522 L/ h	2	0,6
Total	100%			7,3			3,6

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.3.3. Selección de betonera

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Capacidad de mezcla

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: Betonera 140 litros 0,5 HP Bauker
- Equipo 2: Trompo volteo 130 litros 0,8 HP Bauker

Tabla 3-3. Método de comparación de betonera

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	60%	\$309.990	7	4,2	\$349.990	6	3,6
Capacidad de mezcla	40%	140 L	6	2,4	130 L	5	2
Total	100%			6,6			5,6

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.3.4. Selección de compresor para pinturas

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Capacidad de estanque

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: Compresor de Aire 2HP 50Litros + Kit de 5 piezas con Manguera Michelin
- Equipo 2: Compresor 1500W 25 litros Air Pro MSI 8,5/25 Schulz

Tabla 3-4. Método de comparación de compresor para pinturas

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	60%	\$227.990	7	4,2	\$129.990	9	5,4
Capacidad de estanque	40%	50 L	8	3,2	25 L	4	1,6
Total	100%			7,4			7

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.3.5. Selección de máquina de soldar

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Potencia

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: Soldadora 20-180A EZW220L Energizer
- Equipo 2: Soldadora inverter 120A DW120 BLACK Krafter

Tabla 3-5. Método de comparación de máquina de soldar

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	60%	\$122.990	7	4,2	\$99.990	9	5,4
Potencia	40%	1000 W	2	0,8	4100 W	10	4
Total	100%			5			9,4

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.3.6. Selección de generador

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Potencia y capacidad
- Consumo

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: Generador eléctrico a gasolina 1150W Toyama
- Equipo 2: Generador eléctrico a gasolina 1100W Bauker

Tabla 3-6. Método de comparación de generador

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	40%	\$226.990	9	3,6	\$255.994	8	3,2
Potencia	30%	1100 W	8	2,4	1100 W	8	2,4
Capacidad	30%	5,51	7	2,1	6,1	8	2,4
Total	100%			8,1			8

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.3.7. Selección de andamios

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Costo
- Altura
- Capacidad de carga

En la siguiente tabla se muestra una comparación de 2 equipos previamente seleccionados:

- Equipo 1: Andamio STD PRO 6 m Azul Soinsa
- Equipo 2: Andamio STD PRO 4 m Soinsa

Tabla 3-7. Método de comparación de andamios

Característica	Ponderación	Equipo 1	Nota	Nota Ponderación	Equipo 2	Nota	Nota Ponderación
Costo	40%	\$805.990	5	2	\$672.990	6	2,4
Altura	30%	6 mt	8	2,4	4 mt	6	1,8
Capacidad de carga	30%	240 Kg	7	2,1	240 Kg	7	2,1
Total	100%			6,5			6,3

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

3.4. PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

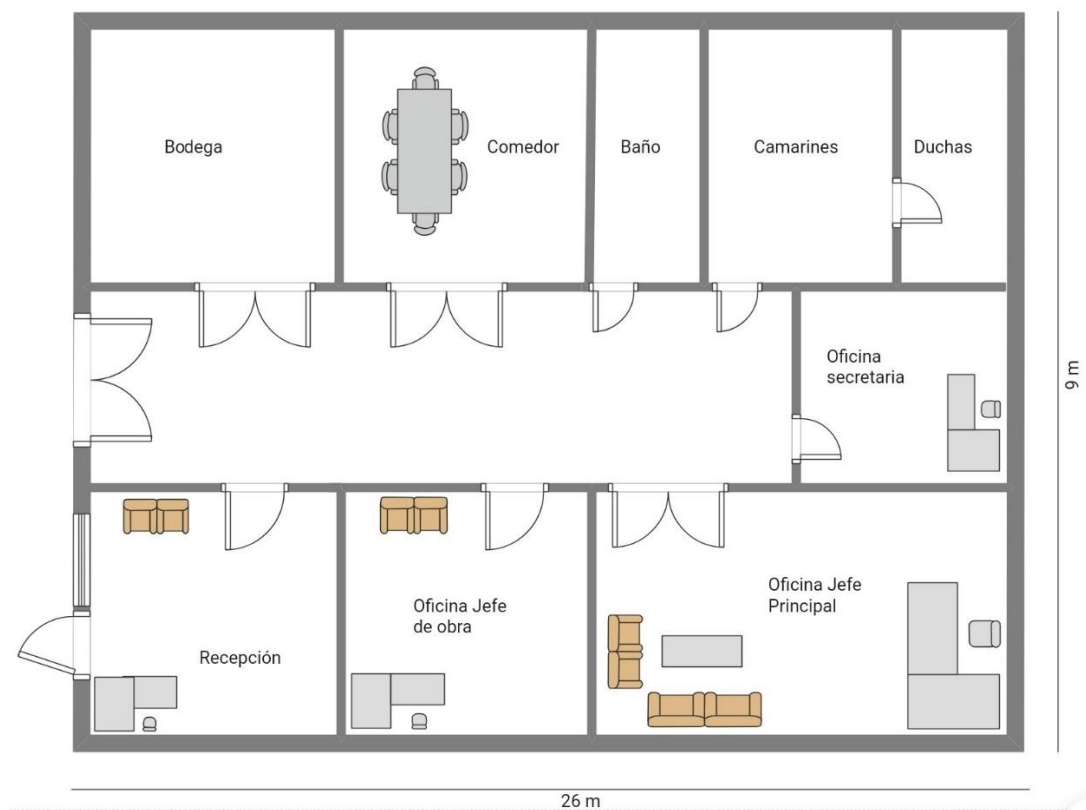
No se evaluará un proyecto complementario en el presente estudio.

3.5. LAY-OUT

- a) Área de Recepción y Oficinas Administrativas:
 - Recepción: Un mostrador de recepción con espacio limitado para recibir a los visitantes.
 - Oficina del jefe principal: Un espacio pequeño para el jefe principal con una estación de trabajo y área de reuniones breves.
 - Oficina del jefe de obra: Un espacio similar al del jefe principal con una estación de trabajo y una pequeña área para reuniones.
 - Área de secretaria: Un escritorio para secretaria/o.
- b) Bodega y Logística:
 - Bodega: Un área compacta de almacenamiento con estanterías de altura para aprovechar el espacio.

- Zona de carga y descarga: Un espacio exterior para camiones y vehículos de carga.
 - Preparación de equipos y herramientas antes de los proyectos.
 - Almacenamiento de equipos de seguridad.
- c) Área de Descanso de Empleados:
- Zona de descanso compacta con mesas y sillas para los empleados.
 - Área de cocina básica con nevera y microondas.
 - Baños y vestuarios para empleados.
- d) Exteriores:
- Estacionamiento limitado para vehículos de la empresa.
 - Área reducida de carga y descarga.

Figura 2-2. Lay-Out



Fuente: Elaboración propia, tomando como referencia el local actual donde se pretende arrendar

3.6. DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Los insumos son todos aquellos productos que se necesitan, tanto para la implementación de la empresa y para el normal funcionamiento de esta. Los insumos están estimados de una demanda mensual de 25 proyectos.

Tabla 3-8. Insumos y costos para la realización de trabajo

Insumos	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Cemento	\$ 100.000	\$ 1.200.000	33,73
Arena	\$ 208.333	\$ 2.500.000	70,28
Pintura	\$ 500.000	\$ 6.000.000	168,66
Ácido muriático	\$ 166.667	\$ 2.000.000	56,22
Solventes detergentes	\$ 166.667	\$ 2.000.000	56,22
Arneses para trabajos en altura	\$ 15.000	\$ 180.000	5,06
Permisos de obra menor	\$ 375.000	\$ 4.500.000	126,50
Mallas	\$ 16.667	\$ 200.000	5,62
Conos de peligro	\$ 2.500	\$ 30.000	0,84
Total	\$ 1.550.833	\$ 18.610.000	523,13

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-9. Insumos y costos materiales de aseo

Producto	Cantidad anual	Costo total Anual (\$)	Costo total Anual (U.F.)
Papel Higiénico industrial	12 rollos	\$ 42.000	1,18
Guantes de goma	48	\$ 47.520	1,34
Escobillón	6	\$ 10.200	0,29
Pala para basura	4	\$ 5.600	0,16
Traperos	4	\$ 39.960	1,12
Overol de aseo	12	\$ 23.880	0,67
Bolsa de basura	50	\$ 35.880	1,01
Basurero	4	\$ 160.000	4,50
Cloro	24	\$ 47.880	1,35
Total		\$ 412.920	11,61

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-10. Insumos y costes de materiales de oficina

Producto	Cantidad Anual	Costo total Anual (\$)	Costo total Anual (U.F.)
Cartuchos para impresoras	10	\$200.000	5,62
Papel máquina de tarjetas	12 rollos	\$100.000	2,81
Lápiz pasta	36	\$7.500	0,21
Total		\$307.500	8,64

Fuente: Elaboración propia

3.7. FLEXIBILIDAD Y RENDIMIENTO

La empresa una vez instalada prestará los servicios con todo el personal para terminar lo más rápido posible y la cantidad de proyectos dependerá de la demanda, se espera que el primer año la cantidad de proyectos sea de 200 con un crecimiento anual de 30, para llegar a la capacidad máxima de 25 proyectos mensuales o 300 anuales. En caso de que la demanda sea mayor, se pagaran horas extras. En caso de que la demanda sea menor se deberá despedir parte del personal a cargo de jefe de obra.

3.8. CONSUMOS DE ENERGÍA

La evolución de una fase inicial a una fase final implica un proceso de equilibrio que implica la generación de un consumo de energía. Este fenómeno se evidencia en las siguientes tablas, que detallan los niveles mensuales de consumo de los elementos esenciales necesarios para las diversas actividades de la empresa. Estas cifras no solo indican la demanda energética, sino que también ofrecen una visión precisa de los recursos necesarios para impulsar de manera efectiva el desarrollo de las operaciones. Los datos se sacaron según la capacidad máxima de proyectos que será de 25 mensuales.

3.8.1. Suministro de combustible

Tabla 3-11. Consumo de Combustible

Máquina	Cantidad	Consumo (l/mes)	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Camión	1	80	\$80.560	\$966.720	27,17
Betonera	1	40	\$40.280	\$483.360	13,59
Total		120	\$120.840	\$1.450.080	40,76

Fuente: Elaboración propia, en base a la información de la empresa combustible (Copec, 2023)

3.8.2. Servicio de agua potable

Tabla 3-12. Consumo de agua potable

Maquina	Cantidad	Consumo (m3/mes)	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Hidrolavadora	2	676	\$ 487.897	\$ 5.854.767	164,58
Tacho arenedor	1	120	\$ 86.555	\$ 1.038.658	29,20
Betonera	1	30	\$ 21.639	\$ 259.664	7,30
Consumo en empresa, baño y duchas	-	25	\$ 18.032	\$ 216.387	6,08
Total		851,4231	\$ 614.123	\$ 7.369.476	207,16

Fuente: Elaboración propia, en base a la información de la empresa de agua (Esval, 2023)

3.8.3. Servicio de comunicación

Tabla 3-13. Consumo de servicio de comunicación

Ítem	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Internet y Teléfono	\$19.990	\$239.880	6,74
Total	19.990	239.880	6,74

Fuente: Elaboración propia, en base a la información de la empresa de telecomunicaciones (Movistar, 2023)

3.8.4. Servicio de energía eléctrica

Tabla 3-14. Consumo de energía eléctrica

Máquina	Cantidad	Consumo (kw/h)	Día Mes	Costo pesos (Kw/h)	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Horno microondas	1	0,3	20	\$ 120	\$ 720	\$ 8.640	0,24
Computador	4	2,5	20	\$ 120	\$ 6.000	\$ 72.000	2,02
Hervidor	1	1,8	20	\$ 120	\$ 4.320	\$ 51.840	1,46
Refrigerador	1	1,65	20	\$ 120	\$ 3.960	\$ 47.520	1,34
Impresoras	2	0,32	20	\$ 120	\$ 768	\$ 9.216	0,26
Hidrolavadora	1	3	20	\$ 120	\$ 7.200	\$ 86.400	2,43
compresor	1	6	20	\$ 120	\$ 14.400	\$ 172.800	4,86
Generador	1	5	20	\$ 120	\$ 12.000	\$ 144.000	4,05
Sierra angular	1	0,9	20	\$ 120	\$ 2.160	\$ 25.920	0,73
Sierra caladora	1	0,5	20	\$ 120	\$ 1.200	\$ 14.400	0,40
Taladro manual	4	3,3	20	\$ 120	\$ 7.920	\$ 95.040	2,67
Esmeril angular	1	2,7	20	\$ 120	\$ 6.480	\$ 77.760	2,19
Máquina de soldar	2	10	20	\$ 120	\$ 24.000	\$ 288.000	8,10
Iluminación	-	3,5	20	\$ 120	\$ 8.400	\$ 100.800	2,83
Total					\$ 99.528	\$ 1.194.336	33,57

Fuente: Elaboración propia, en base a la información de la empresa de electricidad (Chilquinta, 2023)

3.8.5. Suministro de gas

Tabla 3-15. Consumo de gas

Máquina	Cantidad	Consumo (Kg/mes)	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Calefón	1	45	\$ 70.000	\$ 840.000	23,61
Total			\$ 70.000	\$ 840.000	23,61

Fuente: Elaboración propia, en base a la información de la empresa de gas (Lipigas, 2023)

3.9. PROGRAMAS DE TRABAJO; TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL

Indiscutiblemente, el recurso más valioso para cualquier organización reside en su capital humano. Por esta razón, es de vital importancia seguir de manera rigurosa todas las normativas y legislaciones laborales vigentes. Cumplir con estas reglamentaciones no solo es un deber ético, sino también una necesidad para establecer una base sólida

para calcular y gestionar de manera efectiva los costos asociados al personal que participa activamente en el proyecto. Reconociendo que los empleados son el motor que impulsa el éxito de la empresa, se asegura un entorno laboral seguro, justo y respetuoso, donde se promueve el bienestar y el crecimiento profesional de cada individuo, fomentando así la excelencia en los servicios de limpieza y restauración de fachadas.

3.9.1. Programa de trabajo

La implementación de un programa de trabajo meticuloso que abarcará los primeros meses desde la puesta en marcha del proyecto es una de las principales estrategias. Se espera iniciar con una gran clientela al no haber competidores en la zona, aunque de igual manera habrá un enfoque de la estrategia centrado en la utilización de una combinación de métodos publicitarios. También se buscará llevar a cabo una estrategia que permita la atracción de nuevos clientes, a través de la fidelización, lo que, a medida que el proyecto avance, contribuirá significativamente al cumplimiento de las expectativas económicas.

3.9.2. Horarios de trabajo

El horario de funcionamiento de la empresa será de lunes a viernes, desde las 9:00 de la mañana hasta las 18:00 horas, con un cierre programado entre las 14:00 y las 15:00 horas para permitir el tiempo de colación. Los domingos y feriados no se abrirá.

En lo que concierne a los aspectos legales y contractuales, de acuerdo con lo establecido en el inciso primero del artículo 27 del Código del Trabajo (Trabajo, 2019), la duración de la jornada laboral se ha fijado en 40 horas semanales. Esta decisión se toma en conformidad con las normativas laborales vigentes, asegurando un cumplimiento adecuado y proporcionando un entorno de trabajo en consonancia con las leyes laborales del país.

Tabla 3-16. Atención local

Atención Local	
Día	Horario
Lunes	9:00 - 18:00
Martes	9:00 - 18:00
Miércoles	9:00 - 18:00
Jueves	9:00 - 18:00
Viernes	9:00 - 18:00

Fuente: Elaboración propia, en base a la ley vigente

Tabla 3-17. Personal

Personal	
Cargo	Cantidad
Jefe Principal	1
Jefe de obra	1
Secretaria/o	1
Recepcionista	1
Contador externo	1
Bodeguero	1
Personal de aseo	1
Trabajadores a cargo de jefe de obra	4

Fuente: Elaboración propia

3.9.3. Gastos en personal

En esta sección, se llevará a cabo un minucioso desglose de todos los gastos asociados al personal del establecimiento.

Tabla 3-18. Precios de uniformes

Ítem	Costos
Overol	\$ 9.990
Máscara antigases	\$ 14.990
Guantes	\$ 1.190
Lentes de seguridad	\$ 1.590
Cascos de seguridad	\$ 2.790
Zapatos de seguridad	\$ 11.890
Guantes de goma	\$ 990
Overol blanco para aseo	\$ 1.990

Fuente: Elaboración propia en base a información de empresa de venta de artículos de construcción (Sodimac, 2023)

Tabla 3-19. Cantidad de uniformes para el personal

Ítem	Cantidad mensual	Cantidad Anual
Overol	6	72
Máscara antigases	6	72
Guantes	6	72
Lentes de seguridad	6	72
Cascos de seguridad	0,5	6

Zapatos de seguridad	0,5	6
Guantes de goma	1	12
Overol blanco para aseo	1	12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-20. Gasto en personal (jefe de obra, bodeguero y trabajadores a cargo de jefe de obra)

Ítem	Costo mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Overol	\$ 59.940	\$ 719.280	20,22
Máscara antigases	\$ 89.940	\$ 1.079.280	30,34
Guantes	\$ 7.140	\$ 85.680	2,41
Lentes de seguridad	\$ 9.540	\$ 114.480	3,22
Cascos de seguridad	\$ 1.395	\$ 16.740	0,47
Zapatos de seguridad	\$ 5.945	\$ 71.340	2,01
Total	\$ 173.900	\$ 2.086.800	58,66

Fuente: Elaboración propia en base a información de empresa de venta de artículos de construcción (Sodimac, 2023)

Tabla 3-21. Gasto en personal de aseo

Ítem	Costo mensual (\$)	Costo Anual (\$)	Costo Anual (U.F.)
Guantes de goma	\$ 990	\$ 11.880	0,33
Overol blanco para aseo	\$ 1.990	\$ 23.880	0,67
Total	\$ 2.980	\$ 35.760	1,01

Fuente: Elaboración propia en base a información de empresa de venta de artículos de construcción (Sodimac, 2023)

Esto deja un total de gastos en uniformes para todo el personal de \$176.880 mensual, \$2.122.560 anual y 59,67 U.F. anual

3.10. PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS

El personal encargado de operar la empresa debe estar plenamente comprometido con el cumplimiento de las políticas establecidas en su formación, así como con los estándares de calidad, normas técnicas y ambientales. A continuación, se proporciona una

descripción detallada del personal que desempeñará un papel fundamental en la empresa.

- a. Personal Administrativo:
 - Jefe principal.
 - Contador externo.
 - Recepcionista
 - Secretaria/o
- b. Personal Operarios:
 - Bodeguero
 - Jefe de obra
 - Trabajadores a cargo de jefe de obra
 - Personal de aseo

Tabla 3-22. Perfil de personal

Cargo	Perfil
Jefe principal	Es el líder de la empresa y juega un papel clave en la toma de decisiones estratégicas y la dirección general del negocio. Debe tener una sólida comprensión de la industria de la construcción y experiencia en la gestión de equipos. Debe ser un visionario que pueda identificar oportunidades de crecimiento y asegurarse de que la empresa cumple con los estándares de calidad y seguridad. Título en Administración de Empresas, Ingeniería Civil o Arquitectura (opcional para una comprensión más profunda de la construcción).
Contador externo	Es responsable de la gestión financiera de la empresa. Debe tener experiencia en contabilidad y finanzas, así como un profundo conocimiento de las leyes fiscales y regulatorias locales. La precisión y la atención al detalle son fundamentales para este cargo, ya que se encarga de la contabilidad, la presentación de informes y la planificación financiera. Título en Contabilidad, Finanzas o campo relacionado.
Recepcionista	Es la primera impresión de la empresa para los clientes y visitantes. Debe ser amigable,

	profesional y tener excelentes habilidades de comunicación. Su rol incluye la gestión de llamadas, programación de citas y la coordinación de la comunicación interna y externa. No se requiere un título específico, pero tener educación en administración o servicio al cliente es una ventaja para la adquisición del cargo.
Secretaria/o	Desempeña un papel de apoyo administrativo fundamental. Debe ser organizada, eficiente y capaz de realizar tareas de oficina, como la gestión de documentos, la programación de reuniones y la coordinación de viajes. La capacidad de mantener la confidencialidad es importante en este cargo. Título en Secretariado Ejecutivo o Administración de Oficina es útil, pero no será un requisito obligatorio.
Bodeguero	Se encarga de la gestión de inventario y suministros. Debe ser responsable y meticuloso en el control de existencias, la recepción de materiales y la distribución de equipos y materiales a los trabajadores. La organización y la capacidad para mantener un inventario actualizado son esenciales. Debe tener educación en gestión de inventario o logística.
Jefe de obra	Es responsable de la supervisión de los proyectos en terreno. Debe tener experiencia en la construcción y la restauración de fachadas. Debe ser un líder competente, capaz de coordinar al equipo operativo y garantizar que los proyectos se completen de manera eficiente y de acuerdo con los estándares de calidad y seguridad. Título en Ingeniería Civil o una disciplina relacionada. Experiencia práctica en construcción y restauración de fachadas es esencial.
Trabajadores a cargo de jefe de obra	Son los operarios que realizan las tareas de limpieza y restauración de fachadas. Deben ser habilidosos en técnicas de restauración y limpieza, y seguir procedimientos de seguridad. La atención al detalle y el compromiso con la calidad son esenciales en este cargo. No se requiere un título específico, pero la experiencia en técnicas construcción y pintado es

	importante.
Personal de aseo	Se debe caracterizar por tener buena disposición en la limpieza e higiene de la empresa, sus responsabilidades incluyen la limpieza de la empresa, específicamente del baño y camarín. No se requiere un título específico, pero deberá tener buena disposición al trabajo.

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla proporciona un detallado balance que incluye tanto la cantidad de personal requerida para el proyecto como los sueldos asociados a sus servicios. Es fundamental resaltar que el sueldo bruto representa la cantidad que la empresa debe pagar a sus colaboradores por desempeñar roles previamente establecidos (INDEED, 2023). No obstante, este sueldo bruto se ve sujeto a deducciones, incluyendo un 11% destinado a la AFP, un 7% para cubrir gastos de salud, y un 3% designado para un seguro de cesantía. Estas deducciones son esenciales para determinar el sueldo líquido final.

Tabla 3-23. Sueldos en la empresa

Cargo	Cantidad	Sueldo Liquido Mensual (\$)	Sueldo Bruto Mensual (\$)	Sueldo Bruto Mensual (UF)	Sueldo Bruto Anual (UF)
Jefe Principal	1	\$ 2.000.000	\$ 2.420.000	68,03	816,32
Jefe de Obra	1	\$ 960.000	\$ 1.161.600	32,65	391,83
Secretaria/o	1	\$ 460.000	\$ 556.600	15,65	187,75
Recepcionista	1	\$ 460.000	\$ 556.600	15,65	187,75
Personal de aseo	1	\$ 460.000	\$ 556.600	15,65	187,75
Bodeguero	1	\$ 460.000	\$ 556.600	15,65	187,75
Trabajadores a cargo de jefe de obra	4	\$ 1.840.000	\$ 2.226.400	62,58	751,01
Total	10	\$ 6.640.000	\$ 8.034.400	225,85	2710,18

Fuente: Elaboración propia

Para efectos de los servicios otorgados por el contador externo, el cual llevará los balances financieros del establecimiento, se le cancelará una suma de \$50.000 (boleta de honorarios) mensuales, ya que este presta un servicio externo al negocio.

3.11. INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES

Tabla 3-24. Inversiones en edificaciones

Edificación	Costo (\$)	Costo (U.F.)
Remodelación	\$ 8.766.688	246,43
Total	\$ 8.766.688	246,43

Fuente: Elaboración propia en base a información de empresa de venta de artículos de construcción
(Sodimac, 2023)

Se destinará un costo fijo permanente para el cuidado de la fachada de la empresa ante posibles rayados por parte de delincuentes, cuidando mantener una fachada siempre limpia.

Tabla 3-25. Inversiones mensuales en edificación de la empresa

Inversiones	Costo Mensual (\$)	Costo Mensual (U.F.)
Cuidado fachada de la empresa	\$ 24.335	0,68
Arriendo	\$ 400.000	11,24
Total	\$ 424.335	11,93

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-26. Inversiones en equipos y herramientas

Equipos y herramientas	Cantidad	Costo (\$)	Costo (U.F.)
Camión de carga	1	\$ 43.990.000	1236,57
Hidrolavadora	2	\$ 701.980	19,73
Betonera	1	\$ 309.990	8,71
Compresor de pintura	1	\$ 227.990	6,41
Máquina de soldar	2	\$ 199.980	5,62
Generador	1	\$ 226.990	6,38
Sistema de andamios	1	\$ 805.990	22,66
Esmeril angular	1	\$ 960.000	26,99
Mallas	1	\$ 35.490	1,00
Sierra angular	1	\$ 89.990	2,53
Sierra caladora	1	\$ 36.990	1,04
Taladro manual	4	\$ 136.760	3,84
Escalas	2	\$ 99.980	2,81
Carretilla	2	\$ 87.180	2,45
Total		\$ 47.909.310	1.347

Fuente: Elaboración propia en base a información de empresa de venta de artículos de construcción
(Sodimac, 2023)

Tabla 3-27. Inversiones en mobiliario

Mobiliario	Cantidad	Costo (\$)	Costo (U.F.)
Computadores	4	\$ 2.000.000	56,22
Impresoras	2	\$ 100.000	2,81
Mesón de carpintería y enfierradora	1	\$ 460.000	12,93
Mesa para comedor	1	\$ 460.000	12,93
Estantes	2	\$ 80.000	2,25
Sillas comedor	12	\$ 191.880	5,39
Sillas de oficina	4	\$ 120.000	3,37
Escritorios	4	\$ 219.960	6,18
Total		\$ 3.631.840	102,09

Fuente: Elaboración propia en base a información de empresa de venta de artículos de construcción
(Sodimac, 2023)

3.12. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO

Se define como capital de trabajo a la capacidad de la empresa para continuar con el desarrollo normal de sus actividades en el corto plazo, el cual está constituido por el desembolso monetario a fin de cancelar los insumos necesarios para la realización del proyecto y el pago de las remuneraciones por un periodo determinado.

En un negocio como el de restauración de fachadas el ingreso operacional viene directamente de la cantidad de proyectos ejecutados mensualmente. Por ello es importante determinar el valor promedio de proyectos mensuales con el fin de obtener un consumo promedio.

En la siguiente tabla se detalla el capital de trabajo necesario para el funcionamiento de la empresa, se utilizó el método de déficit acumulado tomando en cuenta \$650.000 como valor promedio de proyectos. se espera que el primer año (año de cálculo de capital de trabajo) la cantidad de proyectos sea de 200 con un crecimiento anual de 30, para llegar a la capacidad máxima de 25 proyectos mensuales o 300 anuales.

Tabla 3-28. Capital de trabajo según método de déficit acumulado entre mes 1 al 5

Mes	1	2	3	4	5
Capacidad	30%	60%	90%	100%	100%
Proyectos ejecutados	5	10	15	17	17
Ingreso	\$3.250.000	\$6.500.000	\$9.750.000	\$10.833.333	\$10.833.333
Costos variables	\$-310.165	\$-620.330	\$-930.495	\$-1.033.883	\$-1.033.883
Costos fijos	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522
Saldo	\$-6.748.687	\$-3.808.852	\$-869.017	\$110.928	\$110.928
Saldo acumulado	\$-6.748.687	\$-10.557.539	\$-11.426.555	\$-11.315.627	\$-11.204.699
Capital de trabajo	\$11.426.555	321,20	U.F.		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-29. Capital de trabajo según método de déficit acumulado entre mes 6 al 12

6	7	8	9	10	11	12
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
17	17	17	17	17	17	17
\$10.833.333	\$10.833.333	\$10.833.333	\$10.833.333	\$10.833.333	\$10.833.333	\$10.833.333
\$-1.033.883	\$-1.033.883	\$-1.033.883	\$-1.033.883	\$-1.033.883	\$-1.033.883	\$-1.033.883
\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522	\$-9.688.522
\$110.928	\$110.928	\$110.928	\$110.928	\$110.928	\$110.928	\$110.928
\$-11.093.771	\$-10.982.842	\$-10.871.914	\$-10.760.986	\$-10.650.058	\$-10.539.129	\$-10.428.201

Fuente: Elaboración propia

3.12.1. Costos fijos

Tabla 3-30. Costos de servicios generales

Costos de Servicio	Mensual (\$)	Anual (\$)	Anual (UF)
Patente comercial	\$ 5.351	\$ 64.216	1,81
Derecho municipal de aseo	\$ 6.173	\$ 74.071	2,08
Contador externo	\$ 50.000	\$ 600.000	16,87
Electricidad	\$ 99.528	\$ 1.194.336	33,57
Agua	\$ 614.123	\$ 7.369.476	207,16
Gas	\$ 70.000	\$ 840.000	23,61
Teléfono e internet	\$ 19.990	\$ 239.880	6,74
Seguro Automotriz Obligatorio	\$ 1.083	\$ 12.996	0,37
Revisión Técnica	\$ 1.367	\$ 16.404	0,46
Gasto en personal (Uniformes)	\$ 176.880	\$ 2.122.560	59,67
Cuidado fachada de la empresa	\$ 24.335	\$ 292.020	8,21
Combustible	\$ 120.840	\$ 1.450.080	40,76

Insumos de aseo	\$ 34.410	\$ 412.920	11,61
Insumos de oficina	\$ 25.625	\$ 307.500	8,64
Permiso de Circulación	\$ 4.417	\$ 53.004	1,49
Arriendo	\$ 400.000	\$ 4.800.000	134,93
Total	\$ 1.654.122	\$ 19.849.463	557,97

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-31. Costos en remuneraciones

Cargo	Sueldo Liquidado Mensual (\$)	Sueldo Bruto Mensual (\$)	Sueldo Bruto Mensual (UF)	Sueldo Bruto Anual (UF)
Sueldos totales personal	\$ 6.640.000	\$ 8.034.400	225,85	2710,18
Total	\$ 6.640.000	\$ 8.034.400	225,85	2710,18

Fuente: Elaboración propia

3.12.2. Costos Variables

Son aquellos costos que son necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales dependerán directamente de la demanda esperada. Se espera que el primer año la cantidad de proyectos sea de 200 con un crecimiento anual de 30, para llegar a la capacidad máxima de 25 proyectos mensuales o 300 anuales.

Tabla 3-32. Costos variables

Costos Variables	Costo por proyecto (\$)	Costo por proyecto (U.F.)
Cemento	\$ 4.000	0,11
Arena	\$ 8.333	0,23
Pintura	\$ 20.000	0,56
Ácido muriático	\$ 6.667	0,19
Solventes detergentes	\$ 6.667	0,19
Arneses para trabajos en altura	\$ 600	0,02
Permisos de obra menor	\$ 15.000	0,42
Mallas	\$ 667	0,02
Conos de peligro	\$ 100	0,00
Total	\$ 62.033	1,74

Fuente: Elaboración propia

3.13. COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Los gastos de puesta en marcha son aquellos que se incurren solo una vez con el objetivo de poner en marcha el proyecto. En este punto se incluyen los siguientes tópicos:

Tabla 3-33. Costos de instalación y puesta en marcha

Ítem	Valor (\$)	Valor (UF)
Honorarios abogado	\$ 180.000	5,06
Gastos notariales	\$ 60.000	1,69
Certificado de antecedentes	\$ -	0,00
Derecho municipal de propaganda	\$ 449.512	12,64
Remodelación	\$ 8.766.688	246,43
Marketing Inicial	\$ 350.000	9,84
Publicación Extracto Diario Oficial	\$ -	0,00
Inscripción de Conservador de Bienes Raíces	\$ 17.000	0,48
Prevención	\$ 250.000	7,03
Garantía por arriendo	\$ -	0,00
Total	\$10.073.200	283,16

Fuente: Elaboración propia

No se pagará mes de garantía debido a las remodelaciones que se harán en el local arrendado, que no tendrán costos para el arrendador.

3.14. COSTOS DE IMPREVISTOS

Se asigna un fondo para imprevistos con el propósito de disponer de recursos destinados a inversiones no previstas en el estudio de prefactibilidad. Esto asegura una reserva financiera para eventualidades. La cantidad designada para imprevistos se estima en el 10% del valor total de la inversión, equivalente a 205,32 UF.

3.15. TABLA RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL

Tabla 3-34. Resumen inversión inicial

Inversión inicial	Total (\$)	Total (U.F.)
Instalación y puesta en marcha	\$ 10.073.200	283,16
Equipos y herramientas	\$ 47.909.310	1346,74
Mobiliario	\$ 3.631.840	102,09
Capital de trabajo	\$11.426.555	321,20
Total	\$ 73.040.905	2053,19
Imprevistos 10%	\$ 7.304.091	205,32
Inversión Total	\$ 80.344.996	2258,51

Fuente: Elaboración propia

**CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA,
LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL**

4.1. ADMINISTRATIVA

Durante el proceso de elaboración de la prefactibilidad administrativa, se llevará a cabo la definición detallada de la estructura organizacional, un aspecto que ejerce un impacto fundamental en la posterior ejecución y evaluación económica del proyecto. Esta estructura organizacional no solo establece los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, sino que también determina cómo se llevarán a cabo las operaciones y cómo se gestionarán los recursos a lo largo de la implementación del proyecto. Su diseño cuidadoso y eficiente es esencial para el éxito general de la iniciativa y su viabilidad económica a largo plazo.

4.1.1. Personal

Indudablemente, en el contexto de una empresa dedicada a la limpieza y restauración de fachadas, el recurso más valioso es su equipo humano. Este personal debe encarnar cualidades que se ajusten perfectamente a la naturaleza del negocio, tales como la eficiencia, una presentación cuidada y una orientación innegable hacia la excelencia en el servicio al cliente. Estos atributos son cruciales para la creación de un ambiente propicio y confiable en cada ubicación en la que opera la empresa.

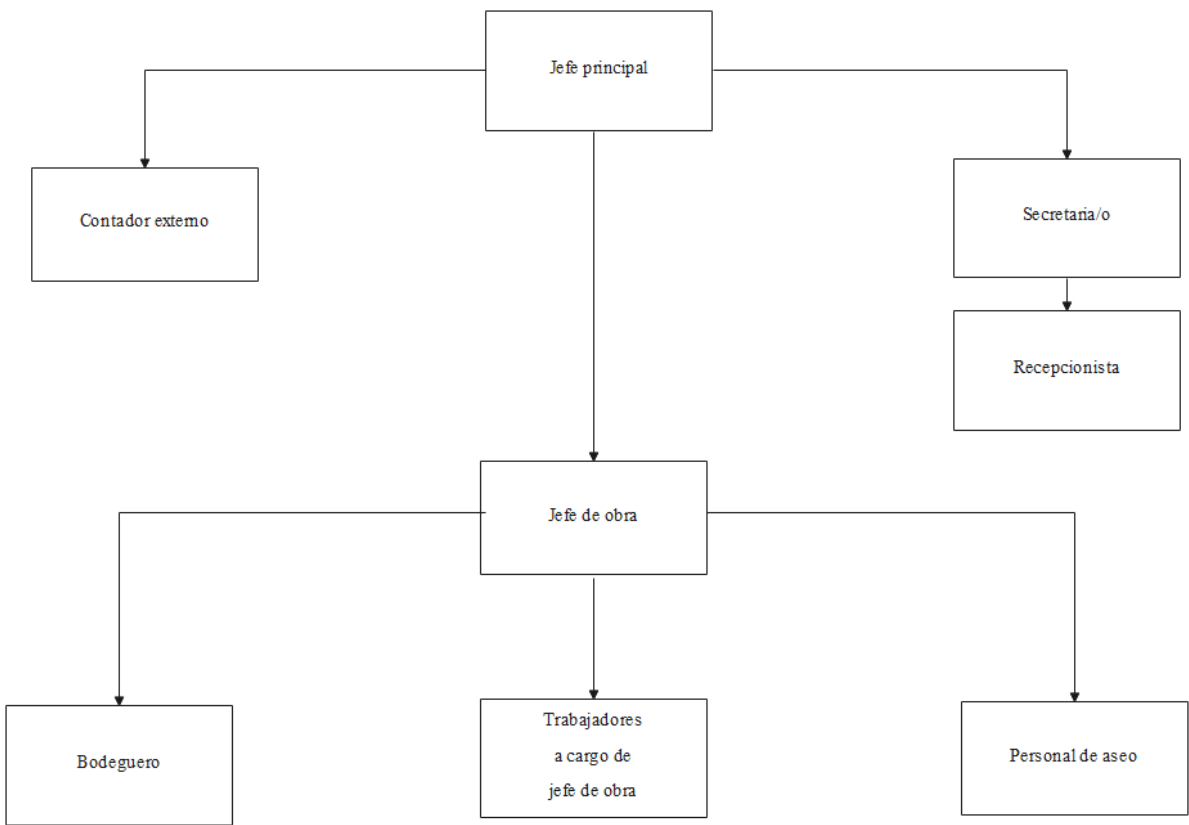
Por este motivo, la empresa lleva a cabo un proceso de selección meticuloso que se inicia con la difusión de oportunidades laborales en diarios regionales. A continuación, procede con entrevistas de preselección y evaluaciones psicológicas, de capacidades y de personalidad. Estas etapas permiten determinar con precisión la idoneidad de los candidatos para ocupar las posiciones ofrecidas. Para puestos en áreas de administración y contabilidad, se exigen títulos y formación especializada. En cuanto al resto de los miembros del equipo, se requiere una sólida experiencia laboral de al menos un año en empresas relacionadas con la industria.

4.1.2. Estructura organizacional

En el corazón de la empresa, el jefe Principal lidera la organización, tomando decisiones estratégicas y supervisando las operaciones en su conjunto. Colaborando estrechamente, el Contador se encarga de la gestión financiera, garantizando la salud económica de la empresa y cumpliendo con las obligaciones fiscales. La Recepcionista es la primera cara que los clientes y visitantes ven. Además de recibir llamadas y visitas, desempeña un papel clave en la atención al cliente y en tareas administrativas básicas. La secretaria o secretario brinda apoyo esencial en la gestión de documentos y coordina las tareas

administrativas cotidianas, trabajando en estrecha colaboración con el jefe Principal. En el almacén, el Bodeguero administra el inventario y los suministros. Su labor garantiza que los materiales y equipos necesarios estén siempre disponibles para llevar a cabo los proyectos de limpieza y restauración de fachadas de manera efectiva. En el terreno, el jefe de Obra lidera los proyectos en curso, supervisando al equipo de trabajadores. Su enfoque está en asegurar que las operaciones de la empresa se realicen de manera eficiente y segura. Esta estructura organizacional equilibrada y bien definida permite que la empresa funcione de manera efectiva en todos los aspectos. Desde la gestión estratégica y financiera hasta la atención al cliente y la ejecución de proyectos en terreno, cada miembro del equipo desempeña un papel crucial en el éxito general de la empresa.

Figura 4-1. Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia, en base a descripción de cargos

4.1.3. Sistemas de información administrativos

Dado que esta empresa maneja una alta rotación de insumos y productos químicos para llevar a cabo sus operaciones, es esencial contar con un sistema que permita un control diario de los niveles de stock. El objetivo principal es garantizar un abastecimiento

oportuno de todos los insumos necesarios para los trabajos. El bodeguero se encarga de realizar un seguimiento diario de los niveles de inventario, lo que incluye:

- Control detallado de todas las compras y ventas relacionadas con los insumos.
- Registro de las compras a los proveedores de productos químicos y equipos especializados.
- Control de los niveles de inventario por producto, lo que permite identificar cuándo es necesario reabastecerse.
- Ajustes de inventario para reflejar con precisión cualquier pérdida o desperdicio de insumos.
- Evaluación de las compras realizadas a los proveedores, asegurando relaciones comerciales sólidas y costos competitivos.

La empresa también debe llevar un control detallado de sus operaciones comerciales. Esto implica:

- Registro y seguimiento de todas las ventas de servicios de limpieza y restauración de fachadas.
- Control de ventas realizadas por el equipo de trabajo en el terreno, asegurando la facturación adecuada.
- Seguimiento de los pedidos y trabajos asignados a cada proyecto o cliente.
- Generación de facturas precisas y el registro de estas para efectos contables y fiscales.

4.1.4. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

Con respecto al personal, en relación con sus cargos, perfiles y sueldos, estos fueron detallados profundamente en el capítulo anterior.

4.1.5. Gastos en personal

Con respecto a los gastos incurridos en el personal del establecimiento, este fue detallado en profundidad en el capítulo anterior.

4.2. LEGAL

Uno de los pilares esenciales en el proceso de establecer una empresa en el sector de limpieza y restauración de fachadas es la gestión de los trámites legales y permisos necesarios para la operación del negocio (Valparaíso, 2023). La naturaleza de estos procedimientos puede variar significativamente según el país y el ámbito de actividad de la empresa.

En esta sección, exploraremos en detalle los aspectos críticos relacionados con el establecimiento y arranque de la empresa desde una perspectiva legal. Esto incluirá un análisis de los requisitos normativos y los costos asociados, abordando los desafíos específicos que surgen en el sector de limpieza y restauración de fachadas.

4.2.1. Marco legal vigente

La empresa operará bajo un estricto marco legal y políticas gubernamentales que regulan diversas áreas cruciales para su funcionamiento legal. Entre los marcos legales y regulaciones específicas que afectan a la empresa se encuentran:

- a) Ley N° 19.300 Reglamento de Impacto Ambiental (ANEXO N): Esta ley establece directrices para la evaluación de impacto ambiental en proyectos y actividades que podrían afectar el entorno natural y cultural. La empresa debe cumplir con los requisitos ambientales y obtener las autorizaciones necesarias en consonancia con esta ley.
- b) Decreto Supremo N° 609/98 - Descargas de Residuos Industriales al Sistema de Alcantarillado: Regula el vertido de residuos industriales en el sistema de alcantarillado. La empresa debe cumplir con las normativas sobre la gestión adecuada de residuos generados durante sus operaciones.
- c) Decreto de Fuerza de Ley N° 18.620 - Código del Trabajo: Establece las normas laborales y las condiciones de empleo. La empresa debe garantizar el cumplimiento de los derechos de sus empleados, incluyendo aspectos como contratos laborales, horarios, salarios y seguridad en el trabajo.
- d) Decreto Ley N° 16.744 - Accidentes Laborales: Establece las disposiciones sobre prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales. La empresa debe tomar medidas para garantizar la seguridad de sus trabajadores y cumplir con los protocolos de prevención de riesgos.

- e) Decreto Supremo N° 594 - Condiciones Sanitarias Mínimas en Lugares de Trabajo: Define las condiciones sanitarias básicas que deben cumplir los lugares de trabajo. La empresa debe mantener instalaciones seguras y saludables para sus empleados.
- f) Artículos 11 y 12 de la Ley N° 17.288, que se refiere a Monumentos Nacionales. Estos artículos establecen requisitos y permisos específicos para llevar a cabo trabajos de conservación y restauración en Monumentos Históricos, así como para realizar modificaciones en sus alrededores o en sitios eriazos que puedan ser de relevancia patrimonial.

Para la reparación de cada fachada la empresa deberá conseguir permisos de obra menor (el valor de este permiso se encuentra establecido en el artículo 130 de la ley general de urbanismo y construcciones y corresponde al 1% del presupuesto de una obra) y permiso municipal de ocupación de vía pública este último solo en caso de ser necesario además este último no tiene costo.

4.2.2. Aspectos legales del giro del proyecto

La empresa ha establecido una sólida misión, visión y política que orientan su enfoque y objetivos:

Misión: En primer lugar, la misión de la empresa es satisfacer de manera altamente eficiente las necesidades de sus clientes en el mercado. Para lograrlo, emplea un capital humano altamente especializado que ejecuta proyectos de alta calidad. Al mismo tiempo, la empresa se compromete a crear un entorno de trabajo y convivencia gratificante tanto para su equipo como para la comunidad en general.

Visión: La empresa a pesar de ser pequeña, busca tener el constante desafío de cumplir y superar las expectativas de los clientes. Está decidida a abordar cualquier desafío que surja y a resolver los problemas que puedan surgir en el camino. Además, la visión incluye el firme compromiso de respetar y fomentar prácticas ambientales sostenibles y convertirse en un actor destacado en el mercado. Busca ser reconocida no solo por su trabajo excepcional, sino también por su contribución al cuidado del medio ambiente.

Política: La política de la empresa se basa en el cumplimiento riguroso de los acuerdos establecidos en cada contrato que suscribe. La empresa se compromete a ofrecer costos competitivos sin comprometer la calidad de sus servicios. Esta respeta y valora a su equipo de trabajo, y promovedora un ambiente laboral.

4.2.3. Incentivos

Chile ofrece diversos programas e incentivos para impulsar proyectos de inversión, respaldados por instituciones públicas como CORFO y SENSE, con el apoyo de InvestChile.

A. En la instalación:

- Inversión y garantías de capital de trabajo: Estos programas buscan mejorar las condiciones de acceso y financiamiento para empresas con proyectos de inversión o necesidades de capital. La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) proporciona garantías a instituciones financieras.
- Exención de IVA: Proyectos con inversiones de al menos US 5 millones pueden solicitar créditos fiscales para la importación de bienes de capital.

B. En la innovación:

- Incentivo Fiscal I+D: Ofrecen un crédito tributario del 35% (máximo US 1 millón) de la inversión en investigación y desarrollo en impuestos corporativos a la renta; el 65% de esta inversión puede deducirse como gastos necesarios.
- Programas de innovación tecnológica empresarial: Proporcionan subsidios (montos entre US 90,000 y US 500,000) para desarrollos relacionados con la innovación en productos y procesos, así como en la validación y empaquetamiento de innovaciones.

C. En el talento:

- Incentivo tributario para capacitación: Esta iniciativa beneficia a las empresas que invierten en la formación de su capital humano, reduciendo el monto a pagar de impuestos. El costo máximo anual es del 1% de los salarios imponibles pagados por la empresa en un mismo periodo.
- Becas: Diferentes iniciativas de becas y/o cofinanciamiento, bajo modalidades de alianzas público-privadas, se enfocan en áreas como tecnologías de la información, servicios globales, industrias creativas y capacitación en idiomas, entre otras.

4.2.4. Aspectos laborales

La contratación de personal en la empresa se realizará siguiendo rigurosamente las condiciones establecidas en el Decreto con Fuerza de Ley N°1 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Artículo 9º: Este artículo establece la importancia de formalizar los contratos de trabajo por escrito en un plazo específico y las sanciones para el empleador en caso de no hacerlo, esto significa que debe tener contratos por escrito con sus empleados dentro de los plazos especificados.

Artículo 10º: Este artículo detalla las estipulaciones que deben incluirse en los contratos de trabajo, como lugar y fecha, información personal de las partes, naturaleza de los servicios, remuneración, duración de la jornada laboral y otros acuerdos.

Artículo 22º: Establece que la duración de la jornada laboral no debe exceder las 40 horas semanales. Esto es relevante para garantizar que la jornada de sus empleados cumple con este límite.

Artículo 28º: Detalla la distribución de la jornada laboral y el número máximo de horas por día. Esto es importante para que la empresa organice la jornada de trabajo de acuerdo con estas regulaciones.

Artículo 29º: Explica bajo qué circunstancias se pueden trabajar horas extraordinarias y cómo se deben pagar. La empresa debe seguir estas normas al programar horas extras.

Artículo 32º: Describe las condiciones bajo las cuales se pueden pactar horas extraordinarias y cómo deben documentarse. La empresa debe asegurarse de seguir estas regulaciones si sus empleados trabajan horas extras.

Artículo 34º: Establece la división de la jornada laboral en dos partes con un período de colación.

Artículo 47º: Se refiere a las gratificaciones anuales para los trabajadores, que deben ser proporcionales a las utilidades de la empresa.

Artículo 50º: Explica cómo el empleador puede eximirse de la obligación de gratificar a los trabajadores, siempre que cumpla con ciertas condiciones.

4.2.5. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

El valor anual de la patente comercial se determina aplicando tasa de 5 por mil sobre el capital propio declarado ante el servicio de impuestos internos (SII), es decir se debe multiplicar el monto del capital por 0,005, el que no podrá ser inferior a 1 UTM ni superior a 8000 UTM. Este valor permite el ejercicio de la actividad en el año tributario. Esta se reajusta según la variación del IPC. A este valor se le agregan el pago de derechos de aseo y otros.

Tabla 4-1. Costos de cumplimiento de legislación vigente

Ítem	Costo (\$)	Costo (UF)
Gastos notariales	\$ 55.000	1,55
Certificado de antecedentes	\$ -	0,00
Derecho municipal de aseo	\$ 74.071	2,08
Derecho municipal de propaganda	\$ 449.512	12,64
Patente comercial	\$ 64.216	1,81
Total	\$ 642.799	18,07

Fuente: Elaboración propia en base a datos entregados por Municipalidad (Valparaiso, 2023)

4.3. **SOCIETARIA**

Esta sección abordará en detalle los requisitos y costos asociados a la formación de una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), ofreciendo una visión exhaustiva del proceso necesario para establecer esta entidad empresarial.

4.3.1. Estructura societaria

Es importante comprender los aspectos legales y tributarios relacionados con la creación de una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL). A continuación, se detallan los puntos clave de la ley que rige esta forma empresarial:

Artículo 1º: Se autoriza a personas naturales a establecer empresas individuales de responsabilidad limitada (EIRL).

Artículo 2º: La EIRL es una persona jurídica con patrimonio propio distinto al del titular, siempre comercial y sujeta al Código de Comercio.

Artículo 3º: La constitución se realiza mediante escritura pública y se inscribe y publica de acuerdo con los artículos 4º y 5º.

Artículo 4º: La escritura debe contener información sobre el constituyente, el nombre de la empresa, el capital, la actividad económica, el domicilio y el plazo de duración de la empresa.

Artículo 5º: Se requiere un extracto de la escritura, autorizado por un notario y publicado en el Diario Oficial.

Artículo 6º: Toda modificación a la escritura debe cumplir con las mismas formalidades.

Artículo 7º: La omisión de formalidades puede llevar a la nulidad de los actos y la responsabilidad personal del titular.

Artículo 8º: La empresa responde exclusivamente por las obligaciones contraídas en su giro.

Artículo 9º: Los actos de la empresa son ejecutados por su administrador.

Artículo 10: Los actos y contratos entre el titular y la empresa deben constar por escrito y protocolizarse ante notario.

Artículo 11: Las utilidades de la empresa pertenecen al patrimonio del titular.

Artículo 12: El titular responde ilimitadamente en casos específicos.

Artículo 13: Los acreedores personales del titular no pueden accionar sobre los bienes de la empresa.

Artículo 14: Se permite la transformación de sociedades en EIRL y viceversa.

Artículo 15: La EIRL puede terminar por diversas causas.

Artículo 16: En caso de transformación en sociedad, la sociedad asume las obligaciones de la EIRL.

Artículo 17: En caso de quiebra, el adjudicatario único puede continuar la empresa.

Artículo 18: Se aplican las disposiciones legales y tributarias correspondientes.

Para iniciar actividades como una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, se deben seguir los procedimientos establecidos por el Servicio de Impuestos Internos, incluyendo la inscripción al Rol Único Tributario y la declaración de inicio de actividades. La contabilidad completa y balance general son requisitos para acreditar la renta efectiva de la empresa, pero en ciertas circunstancias excepcionales, se puede llevar una contabilidad simplificada.

4.3.2. Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria

Para formalizar y crear una empresa en Chile, es importante considerar los siguientes costos asociados:

a) Constitución de Empresa:

- Escritura Pública: Este enfoque requiere la redacción de la escritura por un abogado, y los costos variarán según la complejidad de los documentos y los honorarios legales asociados.

- Sistema Simplificado: A través del portal "Tu empresa en un día", se puede constituir la empresa de manera más rápida y sencilla, pero se requiere la asesoría de un abogado, lo que implica costos adicionales.

b) Inscripción en el Conservador de Bienes Raíces:

- Para registrar un extracto con firma electrónica de la escritura, se requiere un costo de \$5.000 más el 0.2% del capital social. Esta inscripción es necesaria para que la empresa aparezca en el Registro de Empresas y Sociedades de Chile.

c) Publicación en el Diario Oficial:

- La publicación en el Diario Oficial tiene un costo de 1 UTM (Unidad Tributaria Mensual) por cada extracto. Si el capital de la sociedad es inferior a 5,000 UF (Unidades de Fomento), la publicación está exenta de pago.

d) RUT (Rol Único Tributario):

- La solicitud de inscripción en el RUT es un trámite importante para cumplir con las obligaciones tributarias. El trámite en sí es gratuito, pero se debe tener en cuenta que los duplicados del RUT tienen un costo de \$1.500 cada uno, según el Servicio de Impuestos Internos (SII).

Tabla 4-2. Gastos por concepto de formación de sociedad

Ítem	Costo (\$)	Costo (UF)
Honorario de Abogado	\$180.000	5,06
Gastos notariales	\$ 5.000	0,14
Inscripción Conservador de Bienes Raíces	\$ 17.000	0,48
Total	\$202.500	5,68

Fuente: Elaboración propia

4.4. TRIBUTARIA

En esta sección se darán conocer todos los trámites e impuestos que estarán ligados a la puesta en marcha del proyecto.

4.4.1. Sistema tributario

El proyecto que se pretende implementar corresponde a una actividad con un código de actividad comercial de 439000, según lo establecido por el Servicio de Impuestos Internos. Esta actividad está sujeta al Impuesto al Valor Agregado (IVA) y se clasifica como de Primera Categoría en términos de su categoría tributaria.

Para efectos de tributación en Chile, se aplica el Decreto de Ley N° 830, relativo al Código Tributario de 1974, junto con sus respectivas modificaciones. Este decreto se refiere a cuestiones de tributación fiscal interna, así como a aquellas que, de acuerdo con la ley, están bajo la competencia exclusiva del SII.

El sistema tributario de Chile establece la obligación de iniciar actividades para todas las personas naturales o jurídicas que tengan la intención de obtener ingresos legales mediante alguna actividad comercial sujeta a impuestos. Los requisitos para los ciudadanos chilenos y los extranjeros con domicilio en Chile son los siguientes:

- a) Presentar la cédula de identidad o una fotocopia legalizada ante notario en caso de que un tercero realice el trámite en nombre de otra persona.
- b) Completar el Formulario 415 y presentarlo en la dirección del SII en Valparaíso, adjuntando todos los antecedentes requeridos. Este formulario permite solicitar el Rol Único Tributario (RUT) y notificar al SII el inicio de las actividades comerciales.

4.4.1.1. Documentación para Trámites Tributarios

El proceso de declaración jurada para el timbraje de documentos y/o libros tiene como objetivo legalizar la documentación necesaria para respaldar las operaciones comerciales de los contribuyentes. Este procedimiento implica obtener la autorización del Servicio de Impuestos Internos, que se materializa mediante la aplicación de un timbre seco en los certificados y sus respectivas copias. La responsabilidad de llevar a cabo estos trámites recae en los propios contribuyentes, ya sean personas naturales o jurídicas, de nacionalidad chilena o extranjera, siempre y cuando hayan declarado el inicio de sus actividades comerciales, ya sea como contribuyentes de Primera o Segunda categoría según lo establecido por la Ley de la Renta.

Los documentos comúnmente sujetos a timbraje y autorización se detallan a continuación:

- Boletas de ventas y servicios
- Facturas
- Boletas de honorarios

- Libros compra venta
- Facturas de ventas y servicios no afectos o exentos de IVA
- Guías de despacho
- Letras de cambio
- Pagarés

4.4.1.2. Mecanismo de Determinación de Gastos en Impuestos

El Servicio de Impuestos Internos determina varios impuestos que deben ser cancelados:

- 1) Impuesto a la Renta: El Impuesto de Primera Categoría grava las utilidades tributarias de los negocios, afectando las rentas generadas por empresas comerciales, industriales, mineras y otras. Se calcula sobre las utilidades líquidas obtenidas por la empresa, es decir, los ingresos devengados o percibidos menos los gastos. Debe declararse anualmente en abril por todas las rentas devengadas o percibidas en el año anterior. La tasa es del 25% sobre las utilidades brutas, según el decreto por ley N° 824 de 1974. El Impuesto de Primera Categoría pagado por la empresa se rebaja como crédito en el Fondo de Utilidades Tributables (FUT) de los dueños, socios o accionistas de las empresas por utilidades retiradas o dividendos distribuidos.
- 2) Impuestos de Timbres y Estampillas para Facturas, Boletas, Libros de Contabilidad: Se aplica a documentos que involucran operaciones de crédito de dinero, como letras de cambio o pagarés. La base imponible es el monto del capital especificado en cada documento. La tasa del impuesto varía según el período entre la emisión y el vencimiento, con un máximo del 0,4%. Los cheques y protestos de pagarés tienen impuestos fijos.
- 3) Impuesto al Valor Agregado (IVA): Grava las ventas de bienes corporales muebles e inmuebles con una tasa del 19%. También afecta a los servicios que se presten en el país. Las compras realizadas por la empresa también están sujetas a IVA, y la empresa asume el costo del impuesto en estas compras. El IVA se declara y paga mensualmente, calculándose a partir de la diferencia entre el débito y el crédito fiscales. Cualquier remanente puede utilizarse en períodos posteriores.

4.4.2. Mecanismo de determinación de gasto en impuesto

Los impuestos a los cuales estará afecto la empresa son los siguientes:

- Decreto ley N° 830, sobre "CODIGO TRIBUTARIO".
- Decreto ley N° 824, sobre "IMPUESTO A LA RENTA".

- Decreto ley, sobre "IMPUESTO A LAS VENTAS Y LOS SERVICIOS".
- Impuestos a la compra de equipos.
- Impuestos a los materiales.
- Iniciación de actividades.
- Patente comercial municipal (ANEXO C y ANEXO D).
- Permisos municipales de obras (ANEXO I y ANEXO J).

4.5. FINANCIERA

En Chile, se pueden encontrar diversas instituciones que ofrecen soluciones de financiamiento a personas naturales. Estas opciones incluyen bancos, cajas de compensación, empresas de retail y cooperativas de ahorro y crédito, entre otras.

El funcionamiento de un proyecto puede llevarse a cabo con capital propio, es decir, un proyecto autofinanciado, o puede depender de fuentes externas, lo que se considera un proyecto financiado. En el caso de proyectos financiados, se tienen a disposición una amplia variedad de alternativas y fuentes de financiamiento, siendo los bancos uno de los actores más destacados en este ámbito.

Los bancos, con su amplia oferta de productos financieros, brindan una serie de ventajas y posibilidades tanto para emprendedores como para personas que desean concretar sus proyectos. Estos servicios abarcan desde préstamos comerciales y líneas de crédito hasta soluciones de financiamiento a largo plazo. Colaborar con una entidad bancaria confiable puede proporcionar acceso a recursos financieros esenciales, así como asesoramiento personalizado en la gestión de proyectos, optimización de inversiones y planificación financiera.

Además de los bancos, otras instituciones financieras también desempeñan un papel crucial en el ecosistema de financiamiento, adaptando sus ofertas para satisfacer las necesidades específicas de los proyectos y emprendimientos. En este contexto, las cajas de compensación, empresas de retail y cooperativas de ahorro y crédito pueden ofrecer alternativas valiosas para el acceso a recursos financieros y el apoyo en el crecimiento de proyectos.

La elección de la fuente de financiamiento adecuada dependerá de las características y requisitos particulares de cada proyecto, así como de la estrategia financiera del emprendedor. Es esencial evaluar las condiciones y términos ofrecidos por cada institución financiera y buscar asesoramiento para tomar decisiones informadas en la búsqueda de recursos para impulsar con éxito los proyectos personales y comerciales.

4.5.1. Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son las vías a través de las cuales se obtiene el capital necesario para llevar a cabo un proyecto. En este contexto, se pueden considerar dos enfoques principales:

1. Financiamiento con Capital Propio: También conocido como proyecto puro, este enfoque implica que todo el capital invertido proviene de recursos propios, sin la necesidad de recurrir a préstamos financieros externos. En este caso, el proyecto se financia únicamente con los fondos disponibles del emprendedor.
2. Financiamiento con Deuda: En contraste, el financiamiento con deuda implica la obtención de préstamos de instituciones bancarias o financieras para cubrir las necesidades de capital del proyecto. Las instituciones acreditadas para facilitar estos préstamos deben estar registradas en la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y la Cámara de Comercio de Chile. Algunas alternativas comunes de financiamiento con deuda incluyen:
 - Créditos en cuotas para empresas, diseñados para satisfacer las necesidades de financiamiento a mediano y largo plazo.
 - Créditos comerciales de mediano y largo plazo destinados a proyectos de inversión en activos fijos.

4.5.2. Instituciones crediticias

Las instituciones crediticias son entidades financieras, como bancos y financieras, que ofrecen préstamos y servicios de financiamiento a empresas y emprendedores. Estas instituciones están sujetas a regulaciones y supervisión por parte de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y la Cámara de Comercio de Chile. Ofrecen una variedad de productos financieros, como préstamos comerciales y líneas de crédito, para satisfacer las necesidades de capital de las empresas.

El listado de instituciones fiscalizadas de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, como "Bancos Establecidos en Chile", son los siguientes:

- Banco de Chile.
- Banco del Estado
- Banco Scotiabank
- Banco Santander
- Banco Ripley.

- Banco BBVA
- Banco Falabella.

Entre estas instituciones bancarias se elegirá la alternativa más favorable para financiar un crédito.

4.5.3. Leasing

Es una alternativa de financiamiento que implica el arrendamiento de un bien de capital por un período acordado. Durante este tiempo, el arrendatario paga una renta periódica que le otorga el derecho de utilizar el bien. Al final del contrato, el arrendatario puede optar por comprar el bien, renovar el contrato o devolverlo. Algunas ventajas del leasing incluyen:

- Flexibilidad en las soluciones financieras, adaptadas a las necesidades de cada cliente.
- Financiamiento de operaciones a mediano y largo plazo para bienes muebles e inmuebles.
- Consideraciones tributarias favorables, ya que las rentas se consideran gastos operativos, lo que reduce la base imponible.

4.5.4. Factoring

El factoring es una herramienta que permite a las empresas obtener liquidez utilizando sus cuentas por cobrar. Esto implica que una empresa de factoring adquiere las facturas pendientes de pago y se encarga de cobrarlas directamente a los deudores. Algunas ventajas del factoring son:

- Mejora el flujo de efectivo al transformar las ventas a crédito en ventas al contado.
- Libera otras fuentes de financiamiento.
- Acelera la recuperación de cuentas por cobrar.
- No se considera deuda en el sistema financiero.

4.5.5. Cofinanciamiento y FOGAPE

Además de las fuentes de financiamiento mencionadas, existen programas de cofinanciamiento, como el Fondo de Garantía para el Pequeño Empresario (FOGAPE). Este fondo estatal garantiza una parte del capital de los créditos otorgados a pequeños

empresarios, facilitando el acceso al crédito y permitiendo financiar necesidades de capital de trabajo y proyectos de inversión.

Para llevar a cabo el proyecto de la empresa de limpieza y restauración de fachadas de Valparaíso, se considerará el financiamiento a través de créditos bancarios como una opción. Estos préstamos proporcionarán los recursos necesarios para la operación y el desarrollo de la empresa.

4.5.6. Costos de financiamiento

Se estima que la inversión aproximada del proyecto será de unas \$80.344.996 pesos (2258,51 U.F.).

Imagen 4-1. Tasa de interés crédito para pequeñas empresas Banco estado

CRÉDITOS PARA PEQUEÑAS EMPRESAS9

CRÉDITOS COMERCIALES TASA NOMINAL9.1

	Hasta 89 días				Desde 90 días hasta 24 meses				Desde 24 meses hasta 48 meses			
	Tasa de interés Mínima		Tasa de interés Máxima		Tasa de interés Mínima		Tasa de interés Máxima		Tasa de interés Mínima		Tasa de interés Máxima	
Monto del Préstamo	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual
Inferior \$15.000.000	17,4%	1,45%	17,4%	1,45%	11,88%	0,99%	6,48%	0,54%	0%	0%	3,51%	0,2925%
Desde \$15.000.000 inferior \$ 50.000.000	16,2%	1,35%	17,4%	1,45%	13,8%	1,15%	9,48%	0,79%	13,8%	1,15%	9,48%	0,79%
sobre \$50.000.000	16,2%	1,35%	17,4%	1,45%	13,98%	1,1650%	9,48%	0,79%	13,98%	1,1650%	9,48%	0,79%

CRÉDITOS COMERCIALES TASA REAJUSTABLE9.2

	Tasa de Interés Anual					
	Desde 49 a 96 meses		Desde 97 a 120 meses			
hasta UF 2.000	3,78%		3,7%			
sobre UF 2.000	5%		4,8%			

Para ciertos productos o servicios pueden existir gastos asociados (impuestos establecidos en la Ley de Timbre y gastos notariales), que también son de cargo del cliente y cuya cuantía varía en función de los montos.

Fuente: Banco Estado de Chile (Estado, 2023)

- Los montos solicitados a la institución bancaria serán de 1129,26 UF y 1693,88 UF, para un 50% y 75% de financiamiento respectivamente. Dichos créditos serán cancelados en 120 cuotas.
- La Tasa de interés será de 3,7% anual.

4.6. AMBIENTAL

En un contexto global de creciente conciencia ambiental, la evaluación detallada de cómo las actividades humanas afectan el entorno natural se vuelve esencial. En cuanto al marco legal vigente establece directrices cruciales para la gestión de residuos y la mitigación de la contaminación acústica. Estas normativas abordan aspectos como la disposición de aguas residuales, la eliminación de desechos y las emisiones sonoras, siendo esenciales para garantizar la responsabilidad ambiental del proyecto y su conformidad con los estándares medioambientales actuales. La implementación efectiva de medidas de mitigación y el seguimiento constante son imperativos para minimizar la huella ambiental y preservar la integridad del entorno circundante.

4.6.1. Impacto medio ambiente

El proyecto, lamentablemente, generará efectos significativos en el entorno ambiental, ya que se prevé una considerable contaminación acústica y la generación de residuos derivados de los procesos de trabajo. Este impacto ambiental merece una atención cuidadosa y la implementación de medidas adecuadas para minimizar su huella.

En lo que respecta a las cuestiones relacionadas con la gestión de residuos, se ha planificado que las aguas servidas sean canalizadas directamente hacia la red de alcantarillado, y la disposición de la basura se llevará a cabo mediante la colaboración con la empresa de aseo municipal. Este enfoque, aunque busca una gestión adecuada de los desechos, requiere una supervisión constante y la implementación de prácticas sostenibles para asegurar que se cumplan los estándares ambientales y se minimice el impacto negativo en el entorno circundante.

En el caso de la compra del ácido muriático y solventes detergentes se seguirá toda la reglamentación vigente en su transporte decreto N° 298, para el almacenamiento se seguirá el decreto N° 594 y la norma 2190. Para la aplicación en los trabajos, la empresa adoptará todas las precauciones necesarias incluyendo el uso de mascarillas y cierre de perímetro.

4.6.2. Marco legal vigente

Para resguardar la salud de trabajadores y la comunidad se seguirán todos los reglamentos necesarios según la autoridad.

- Decreto N° 298
- Decreto N° 594
- Norma 2190
- Reglamento de condiciones ambientales y sanitarias básicas en el lugar de trabajo
- Reglamento de residuos peligrosos

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

5.1. CONSIDERACIONES A UTILIZAR

En un estudio de prefactibilidad, se considera fundamental establecer un horizonte de proyecto que permita evaluar con precisión los costos y beneficios a lo largo del tiempo. La elección de la moneda para los cálculos financieros se basa en la estabilidad económica y su relación con los costos asociados al proyecto, teniendo en cuenta el riesgo cambiario en caso de involucrar diversas monedas. La comprensión profunda de las leyes fiscales locales y nacionales es crucial para evaluar los impuestos que afectarán al proyecto, abarcando impuestos sobre ingresos, ganancias de capital y otros tributos. La aplicación de métodos de depreciación adecuados a los activos del proyecto, de acuerdo con la legislación fiscal, es esencial para evaluar la rentabilidad a lo largo del tiempo.

5.1.1. Horizonte del proyecto

El horizonte de evaluación del proyecto se ha establecido en un periodo de 10 años, considerado como el ciclo de vida del proyecto, periodo en el cual se proyectarán los flujos de caja. La elección de este período específico se fundamenta en el nivel de inversión del proyecto, proyectando una recuperación del capital dentro de este marco temporal. Esta decisión estratégica busca no solo abordar el rendimiento financiero a corto plazo, sino también garantizar una visión integral de la rentabilidad a lo largo de un periodo sustancial.

5.1.2. Tasa de descuento

En cuanto a la determinación de la tasa de descuento, se optó por el método de Valoración de Activos de Capital (CAPM). Este método, al analizar el riesgo y el rendimiento esperado, ofrece una perspectiva más precisa de la tasa de descuento requerida para descontar los flujos de efectivo futuros del proyecto. Las fórmulas específicas utilizadas en el CAPM permitirán una evaluación más rigurosa de la tasa de descuento, proporcionando así una base sólida para la toma de decisiones financiera y la evaluación de la viabilidad del proyecto a largo plazo.

$$R = R_f + B * (R_m - R_f)$$

Donde:

R = Tasa de descuento

R_f = Tasa libre de riesgo

Rm = Tasa de rentabilidad del mercado
B = Coeficiente de riesgo de la industria (sin apalancar)

Imagen 5-1. Rentabilidad de mercado (10 años)

Periodo	Índice de precios selectivos de acciones IPSA (VAR%)
2014	4,10
2015	-4,43
2016	12,80
2017	34,04
2018	-8,25
2019	-8,53
2020	-10,55
2021	3,14
2022	22,13
2023	17,79
Promedio	6,22

Fuente: IPSA (BanChile, 2023)

Imagen 5-2. Beta

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta
Homebuilding (Contrucción)	171	1,14	46,06%	19,46%	0,85

Fuente: Profesor Damodaran (Damodaran, 2023)

Imagen 5-3. Tasa libre de riesgo (10 años)

Periodo	1.Bonos en UF a 10 años (BCU, BTU)
2014	1,75
2015	1,46
2016	1,42
2017	1,43
2018	1,68
2019	0,77
2020	0,03
2021	1,21
2022	2,06
2023	2,22
Promedio	1,40

Fuente: Banco central de Chile (Chile B. C., 2023)

El valor de la tasa libre de riesgo fue obtenido del banco central (Chile B. C., 2023), el valor de beta fue obtenido del profesor Damodaran (Damodaran, 2023) y la tasa de mercado del IPSA (BanChile, 2023), los resultados que dan son los siguientes:

$$R_f = 1,40\%$$

$$R_m = 6,22 \%$$

$$B = 0,85$$

$$\text{Tasa de descuento} = R_f + B * (R_m - R_f)$$

$$\text{Tasa de descuento} = 1,40 + 0,85 * (6,22 - 1,40)$$

$$\text{Tasa de descuento} = 5,50\%$$

Como la tasa de descuento es muy baja para un proyecto de este tipo, se calculará de la fórmula entregada en la asignatura de Evaluación de Proyectos la cual se expresa de la siguiente manera.

$$\text{Tasa de descuento} = R_f + B * (R_m - R_f) + \text{prima}$$

Donde prima = prima de riesgo adicional del inversionista

La cual será de 10%, dando como resultado la siguiente tasa de descuento.

$$\text{Tasa de descuento} = 1,40 + 0,85 * (6,22 - 1,40) + 10$$

$$\text{Tasa de descuento} = 15,50\%$$

En consecuencia, la tasa de descuento del inversionista (R) utilizada en esta evaluación del proyecto ha sido fijada en un 15,50 %. Esta tasa es esencial para valorar los flujos de efectivo futuros y calcular el valor actual neto (VAN). Al utilizar una tasa de descuento precisa y bien fundamentada, se busca no solo obtener una valoración realista de la rentabilidad del proyecto, sino también proporcionar una base sólida para la toma de decisiones estratégicas y la gestión efectiva del riesgo financiero a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

5.1.3. Moneda

La moneda seleccionada para llevar a cabo la presente evaluación financiera es la Unidad de Fomento (UF), que para el presente análisis este análisis se usó el valor de \$35.574,33 unidades. La elección de la UF como referencia económica se basa en su capacidad para mitigar los efectos de la inflación y proporcionar una medida más estable en comparación con monedas convencionales. La UF, ajustada diariamente de acuerdo con las variaciones del Índice de Precios al Consumidor (IPC), ofrece una herramienta eficaz para preservar el valor real de las transacciones y activos financieros a lo largo del tiempo. En el contexto de esta evaluación, la estabilidad y adaptabilidad

de la UF se consideran factores fundamentales para proporcionar una representación precisa de los flujos de efectivo, costos y beneficios asociados al proyecto, contribuyendo así a una toma de decisiones financiera más informada y precisa.

5.1.4. Impuestos

El concepto de impuesto, en el contexto financiero del proyecto, se refiere a la fracción de las utilidades que la empresa está obligada a abonar al estado. En este escenario, la tasa impositiva aplicada a empresas se determina de acuerdo con las disposiciones establecidas en la reforma tributaria vigente desde el año 2018, y se sitúa en el 25% para la empresa específica que está siendo objeto de evaluación. Esta tasa impositiva no solo representa una obligación financiera significativa para la empresa, sino que también constituye un elemento clave en la planificación fiscal del proyecto. Al considerar esta tasa impositiva dentro del marco regulatorio, se busca no solo cumplir con las obligaciones fiscales, sino también integrar estratégicamente este componente en el análisis financiero global del proyecto, teniendo en cuenta su impacto directo en la rentabilidad y en la toma de decisiones estratégicas a largo plazo.

5.1.5. Depreciaciones

La depreciación, en el contexto financiero, se define como la disminución del valor de un activo debido a su uso y al transcurso del tiempo. En particular, la depreciación de equipos se calcula siguiendo la tabla de depreciación de activos proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos (SII), siendo la opción preferida la Depreciación Acelerada. Este método, respaldado por las directrices fiscales, permite reconocer de manera más rápida el desgaste de los activos, reflejando de manera más precisa su contribución a la generación de ingresos y su valor en el tiempo. Al optar por la Depreciación Acelerada, se busca no solo cumplir con las normativas fiscales vigentes, sino también optimizar la gestión financiera al reflejar de manera más acertada el valor real de los equipos a lo largo de su vida útil. Este enfoque estratégico no solo facilita la contabilidad precisa de los activos, sino que también contribuye a una planificación financiera más efectiva y una toma de decisiones informada sobre la gestión de activos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Tabla 5-1. Depreciaciones

Activo	Valor Compra	vida útil acelerada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Valor libro	Valor residual	Ventas act. fijo
Hidrolavadora	\$ 701.980	2	\$ 350.990	\$ 350.990	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 400.000	\$ 400.000
Betonera	\$ 309.990	2	\$ 154.995	\$ 154.995	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 100.000	\$ 100.000
Compresor de pintura	\$ 227.990	2	\$ 113.995	\$ 113.995	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 150.000	\$ 150.000
Máquina de soldar	\$ 199.980	2	\$ 99.990	\$ 99.990	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 50.000	\$ 50.000
Generador	\$ 226.990	2	\$ 113.495	\$ 113.495	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 100.000	\$ 100.000
Sistema de andamios	\$ 805.990	2	\$ 402.995	\$ 402.995	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 500.000	\$ 500.000
Esmeril angular	\$ 960.000	1	\$ 960.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 500.000	\$ 500.000
Mallas	\$ 35.490	1	\$ 35.490	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ -	\$ -
Sierra angular	\$ 89.990	1	\$ 89.990	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 30.000	\$ 30.000
Sierra caladora	\$ 36.990	1	\$ 36.990	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 10.000	\$ 10.000
Taladro manual	\$ 136.760	1	\$ 136.760	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 50.000	\$ 50.000
Escalas	\$ 99.980	1	\$ 99.980	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 40.000	\$ 40.000
Carretilla	\$ 87.180	1	\$ 87.180	\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ 35.000	\$ 35.000
Camión	\$ 43.990.000	2	\$ 21.995.000	\$21.995.000	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$5.500.000	\$5.500.000
Mobiliario	\$ 3.631.840	2	\$ 1.815.920	\$ 1.815.920	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$ -	\$ -
Total	\$ 51.541.150		\$ 26.493.770	\$25.047.380	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$7.465.000	\$7.465.000
Total, en UF	1448,83		744,74	704,09	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ -	209,84	209,84

Fuente: Elaboración propia

5.1.6. Resumen Inversiones

La inversión total presenta una visión integral de los costos totales de inversión asociados al proyecto en cuestión. Estos costos, esenciales para la materialización y puesta en marcha del proyecto, comprenden diversos aspectos, desde la adquisición de activos y equipos hasta los gastos relacionados con la infraestructura y servicios necesarios. Este recurso, fundamental en el análisis financiero, sirve como punto de referencia clave para la planificación estratégica y la gestión eficiente de recursos durante el ciclo de vida del proyecto. La inversión total será de \$ 80.344.996 (2258,51 U.F.)

5.2. PROYECTO PURO

La iniciativa de este proyecto se presenta como un desafío autónomo, exento de depender de financiamiento externo. La esencia de esta propuesta radica en la autogestión financiera, donde se busca desarrollar y ejecutar la totalidad del proyecto sin recurrir a inversionistas o préstamos externos. Este enfoque implica una cuidadosa planificación y asignación de recursos internos, aprovechando la capacidad de la entidad promotora para autofinanciarse. Este modelo garantiza un mayor control sobre las decisiones estratégicas y la gestión financiera, permitiendo una ejecución más independiente y adaptativa. La viabilidad económica se sustenta en la capacidad de generar ingresos internos, optimizar costos y maximizar la eficiencia operativa, destacando así la autosuficiencia como pilar fundamental del proyecto.

5.2.1. Flujo de caja sin financiamiento externo

En este caso el 100% de las inversiones corren de la mano del inversionista.

Tabla 5-2. Flujo de caja proyecto puro

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingreso (+)		3654,32	4202,47	4750,62	5298,76	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48
Costos Fijos (-)		-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15
Costos Variables (-)		-348,75	-401,06	-453,38	-505,69	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13
Margen Operacional (=)		37,42	533,25	1029,09	1524,92	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20
Depreciación (-)		-744,74	-704,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venta activo (VR-VL) (-/+)											209,84
Intereses LP (-)											
Intereses CP (-)											
Pérdida del ejercicio anterior (-)			-707,32	-878,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes de impuesto (=)		-707,32	-878,16	150,93	1524,92	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1900,04
Impuesto (-)		0,00	0,00	-37,73	-381,23	-422,55	-422,55	-422,55	-422,55	-422,55	-475,01
Utilidad después de impuesto (=)		-707,32	-878,16	113,20	1143,69	1267,65	1267,65	1267,65	1267,65	1267,65	1425,03
Depreciación (+)		744,74	704,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdida del ejercicio anterior (+)			707,32	878,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venta activo (VL) (+)											0,00
Inversiones activo fijo (-)	-1448,83										
Capital de trabajo (-)	-321,20										321,20
Puesta en marcha (-)	-283,16										
Imprevistos (-)	-205,32										
Amortización LP (-)											
Amortización CP (-)											
Créditos LP (+)											
Créditos CP (+)											
Flujo Neto	-2258,51	37,42	533,25	991,36	1143,69	1267,65	1267,65	1267,65	1267,65	1267,65	1746,23
Flujo Neto actualizado	-2258,51	32,40	399,75	643,45	642,73	616,80	534,04	462,39	400,35	346,63	413,42
Flujo Neto actualizado acumulado	-2258,51	-2226,11	-1826,36	-1182,90	-540,18	76,63	610,67	1073,06	1473,40	1820,03	2233,45

Fuente: Elaboración propia

5.2.2. Indicadores económicos proyecto puro

Tabla 5-3. Indicadores económicos proyecto puro

VAN	2233,45
TIR	31,66%
PRI	5

Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Rentabilidad del proyecto puro

El proyecto puro tiene una rentabilidad positiva, con un Valor Actual Neto (VAN) de 2233,45, indicando que los flujos de efectivo descontados a una tasa del 15,50% generan un valor adicional significativo. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 31,66% supera la tasa de descuento, sugiriendo un rendimiento atractivo durante el horizonte de 10 años del proyecto. Con un Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 5 años. Estos indicadores financieros en conjunto señalan la viabilidad y la lucratividad del proyecto, lo que lo hace atractivo para la inversión.

5.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

La concepción de este proyecto contempla dos alternativas de financiamiento externo, siendo una con un respaldo del 50% y la otra con un respaldo del 75%. En ambas instancias, se reconoce la importancia de capitalizar recursos adicionales para alcanzar las metas y objetivos del proyecto. La evaluación de estas opciones considera la posibilidad de involucrar entidades crediticias como fuentes de financiamiento externo. Al explorar estas alternativas, se busca aprovechar no solo los recursos financieros adicionales, sino también la experiencia y respaldo estratégico que estas fuentes pueden proporcionar. Este enfoque estratégico se centra en maximizar el potencial del proyecto, adaptándose a las distintas necesidades y posibilidades que ofrecen las diferentes tasas de financiamiento externo.

5.3.1. Financiamiento externo de 50%

El crédito se pide en 120 cuotas (10 años), el monto del crédito es de 1129,26 U.F. y la tasa de interés anual de 3,7% en Banco Estado.

Tabla 5-4. Amortización financiamiento externo 50%

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deuda	1129,26	1033,88	934,98	832,42	726,06	615,77	501,40	382,80	259,80	132,26
Interés	41,78	38,25	34,59	30,80	26,86	22,78	18,55	14,16	9,61	4,89
Cuota	137,16	137,16	137,16	137,16	137,16	137,16	137,16	137,16	137,16	137,16
Amortización	95,37	98,90	102,56	106,36	110,29	114,37	118,60	122,99	127,54	132,26
Saldo	1033,88	934,98	832,42	726,06	615,77	501,40	382,80	259,80	132,26	0,00

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Flujo de caja con financiamiento externo de 50%

El financiamiento en este caso se divide en 50% del inversionista y 50% crédito largo plazo.

Tabla 5-5. Flujo de caja proyecto con financiamiento externo de 50%

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingreso (+)		3654,32	4202,47	4750,62	5298,76	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48
Costos Fijos (-)		-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15
Costos Variables (-)		-348,75	-401,06	-453,38	-505,69	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13
Margen Operacional (=)		37,42	533,25	1029,09	1524,92	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20
Depreciación (-)		-744,74	-704,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venta activo (VR-VL) (-/+)											209,84
Intereses LP (-)		-41,78	-38,25	-34,59	-30,80	-26,86	-22,78	-18,55	-14,16	-9,61	-4,89
Intereses CP (-)											
Pérdida del ejercicio anterior (-)			-749,10	-958,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes de impuesto (=)		-749,10	-958,19	36,30	1494,13	1663,34	1667,42	1671,65	1676,04	1680,59	1895,15
Impuesto (-)		0,00	0,00	-9,08	-373,53	-415,83	-416,85	-417,91	-419,01	-420,15	-473,79
Utilidad después de impuesto (=)		-749,10	-958,19	27,23	1120,59	1247,50	1250,56	1253,74	1257,03	1260,44	1421,36
Depreciación (+)		744,74	704,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdida del ejercicio anterior (+)			749,10	958,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venta activo (VL) (+)											0,00
Inversiones activo fijo (-)	-1448,83										
Capital de trabajo (-)	-321,20										321,20
Puesta en marcha (-)	-283,16										
Imprevistos (-)	-205,32										
Amortización LP (-)		-95,37	-98,90	-102,56	-106,36	-110,29	-114,37	-118,60	-122,99	-127,54	-132,26
Amortización CP (-)											
Créditos LP (+)	1129,26										
Créditos CP (+)											
Flujo Neto	-1129,26	-99,74	396,10	882,86	1014,24	1137,21	1136,19	1135,13	1134,04	1132,90	1610,30
Flujo Neto actualizado	-1129,26	-86,35	296,94	573,03	569,98	553,34	478,66	414,05	358,15	309,78	381,24
Flujo Neto actualizado acumulado	-1129,26	-1215,61	-918,67	-345,64	224,33	777,67	1256,33	1670,38	2028,53	2338,31	2719,55

Fuente: Elaboración propia

5.3.3. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 50%

Tabla 5-6. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 50%

VAN	2719,55
TIR	45,82%
PRI	4

Fuente: Elaboración propia

5.3.4 Rentabilidad del proyecto con financiamiento externo de 50%

El proyecto muestra indicadores económicos sólidos que respaldan su rentabilidad. Con un Valor Actual Neto (VAN) de 2719,55, los flujos de efectivo descontados a una tasa del 15,50% generan un valor adicional significativo. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 45,82% supera ampliamente la tasa de descuento, lo que indica un rendimiento atractivo durante el horizonte de 10 años del proyecto. Con un Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 4 años, 1 año menos que el proyecto sin financiamiento externo. En conjunto, estos indicadores financieros sugieren que el proyecto es altamente rentable y prometedor para la inversión.

5.3.5. Financiamiento externo de 75%

El crédito se pide en 120 cuotas (10 años), el monto del crédito es de 1693,88 U.F. y la tasa de interés anual de 3,7% en Banco Estado.

Tabla 5-7. Amortización financiamiento externo 75%

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deuda	1693,88	1550,82	1402,47	1248,63	1089,09	923,66	752,10	574,19	389,71	198,39
Interés	62,67	57,38	51,89	46,20	40,30	34,18	27,83	21,25	14,42	7,34
Cuota	205,73	205,73	205,73	205,73	205,73	205,73	205,73	205,73	205,73	205,73
Amortización	143,06	148,35	153,84	159,53	165,44	171,56	177,91	184,49	191,31	198,39
Saldo	1550,82	1402,47	1248,63	1089,09	923,66	752,10	574,19	389,71	198,39	0,00

Fuente: Elaboración propia

5.3.6. Flujo de caja con financiamiento externo de 75%

En este caso el financiamiento del inversionista será de un 25% y el 75% restante será de un crédito a largo plazo.

Tabla 5-8. Flujo de caja proyecto con financiamiento externo de 75%

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingreso (+)		3654,32	4202,47	4750,62	5298,76	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48	5481,48
Costos Fijos (-)		-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15	-3268,15
Costos Variables (-)		-348,75	-401,06	-453,38	-505,69	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13	-523,13
Margen Operacional (=)		37,42	533,25	1029,09	1524,92	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20	1690,20
Depreciación (-)		-744,74	-704,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venta activo (VR-VL) (-/+)											209,84
Intereses LP (-)		-62,67	-57,38	-51,89	-46,20	-40,30	-34,18	-27,83	-21,25	-14,42	-7,34
Intereses CP (-)											
Pérdida del ejercicio anterior (-)			-770,00	-998,21	-21,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad antes de impuesto (=)		-770,00	-998,21	-21,01	1457,71	1649,91	1656,03	1662,38	1668,96	1675,78	1892,70
Impuesto (-)		0,00	0,00	0,00	-364,43	-412,48	-414,01	-415,59	-417,24	-418,95	-473,18
Utilidad después de impuesto (=)		-770,00	-998,21	-21,01	1093,28	1237,43	1242,02	1246,78	1251,72	1256,84	1419,53
Depreciación (+)		744,74	704,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pérdida del ejercicio anterior (+)			770,00	998,21	21,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venta activo (VL) (+)											0,00
Inversiones activo fijo (-)	-1448,83										
Capital de trabajo (-)	-321,20										321,20
Puesta en marcha (-)	-283,16										
Imprevistos (-)	-205,32										
Amortización LP (-)		-143,06	-148,35	-153,84	-159,53	-165,44	-171,56	-177,91	-184,49	-191,31	-198,39
Amortización CP (-)											
Créditos LP (+)	1693,88										
Créditos CP (+)											
Flujo Neto	-564,63	-168,31	327,52	823,36	954,76	1071,99	1070,46	1068,88	1067,23	1065,52	1542,34
Flujo Neto actualizado	-564,63	-145,73	245,53	534,41	536,55	521,60	450,97	389,88	337,05	291,36	365,15
Flujo Neto actualizado acumulado	-564,63	-710,36	-464,83	69,58	606,13	1127,73	1578,70	1968,58	2305,63	2596,99	2962,14

Fuente: Elaboración propia

5.3.7. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 75%

Tabla 5-9. Indicadores económicos proyecto con financiamiento externo de 75%

VAN	2962,14
TIR	63,74%
PRI	3

Fuente: Elaboración propia

5.3.8 Rentabilidad del proyecto con financiamiento externo de 75%

El proyecto muestra indicadores económicos muy favorables que respaldan su rentabilidad. Con un Valor Actual Neto (VAN) de 2962,14, los flujos de efectivo descontados a una tasa del 15,50% generan un valor adicional significativo. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 63,74% supera considerablemente la tasa de descuento, lo que sugiere un rendimiento altamente atractivo durante el horizonte de 10 años del proyecto. Con un Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 3 años, se anticipa que la inversión inicial se recupere en un período relativamente corto, cuyo tiempo de recuperación es 1 año menos que el proyecto con financiamiento externo de 50% y 2 años menos al proyecto sin financiamiento externo. En conjunto, estos indicadores financieros indican que el proyecto es altamente rentable y viable para la inversión.

5.4. SENSIBILIZACIONES

Exploraremos las sensibilizaciones de este proyecto, enfocándonos en el uso del flujo de caja que incorpora un financiamiento externo del 75%. Este enfoque estratégico, al depender significativamente de respaldo financiero externo, se convierte en el punto de partida para evaluar cómo variaciones en diferentes variables clave pueden influir en la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto. Este análisis de sensibilización, que se divide en dos enfoques, se centrará en la variación del precio y en los cambios en los costos, proporcionando una visión detallada de la respuesta del proyecto a distintos escenarios. Esta herramienta se presenta como esencial para la toma de decisiones estratégicas y la gestión eficaz de riesgos financieros, ofreciendo una comprensión integral de la dinámica financiera del proyecto.

5.4.1. Sensibilización respecto al precio

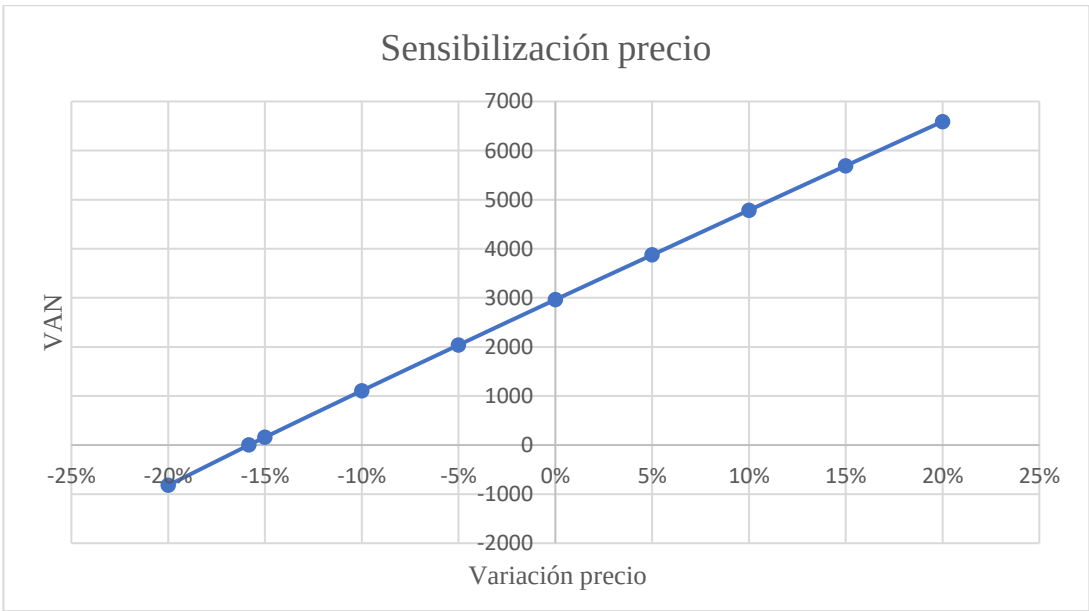
Tabla 5-10. Sensibilización precio

Precio	Variación precio	VAN
\$ 780.000	20%	6590,80
\$ 747.500	15%	5690,03
\$ 715.000	10%	4783,91
\$ 682.500	5%	3873,25
\$ 650.000	0%	2962,14
\$ 617.500	-5%	2037,76
\$ 585.000	-10%	1107,11
\$ 552.500	-15%	159,32
\$ 547.105	-15,83%	0,00
\$ 520.000	-20%	-820,74

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Gráfico de sensibilización respecto al precio

Gráfico 5-1. Sensibilización precio



Fuente: Elaboración propia

5.4.3. Análisis de resultados de sensibilización respecto al precio

El análisis de sensibilización de precios revela que, ante disminuciones en el precio, el VAN se ve afectado negativamente, siendo el punto de equilibrio cuando el precio es de

\$547.105 con una variación del -15,83%. La sensibilidad a las reducciones de precio es similar a los incrementos, aun así, es importante fijar un precio óptimo para garantizar la viabilidad económica del proyecto. Es importante resaltar que el proyecto cuenta con un punto de equilibrio que le permite tolerar una reducción de hasta el -15,83% en el precio sin comprometer su rentabilidad. Por consiguiente, la gestión meticulosa de la fijación de precios emerge como un aspecto crítico para garantizar el éxito financiero del proyecto

5.4.4. Sensibilización respecto al costo

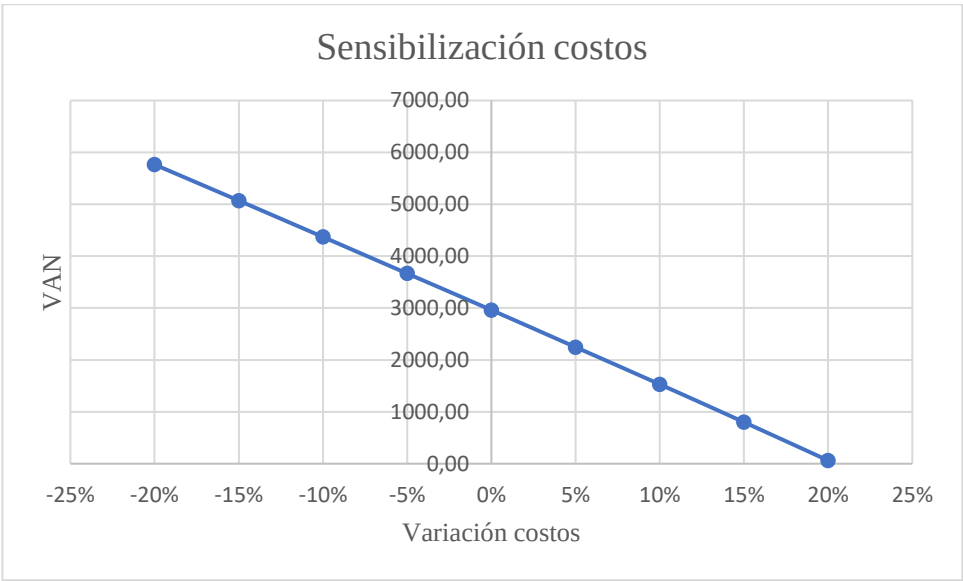
Tabla 5-11. Sensibilización costos

Variación costos	VAN
20,42%	0,00
20%	62,15
15%	801,45
10%	1530,84
5%	2246,68
0%	2962,14
-5%	3666,07
-10%	4369,55
-15%	5070,65
-20%	5764,96

Fuente: Elaboración propia

5.4.5. Gráfico de sensibilización respecto al costo

Gráfico 5-2. Sensibilización costos



Fuente: Elaboración propia

5.4.6. Análisis de resultados de sensibilización respecto al costo

El análisis de sensibilización de costos muestra cómo variaciones en los costos afectan al Valor Actual Neto (VAN). A medida que los costos aumentan, el VAN disminuye gradualmente, indicando una relación inversa entre los costos y la rentabilidad del proyecto. Por otro lado, reducciones en los costos generan un impacto positivo en el VAN, siendo el punto de equilibrio cuando hay una variación del 20,42%, donde el VAN es cero. La sensibilidad a las disminuciones de costos es similar a los incrementos, aun así, es importante lograr una eficiencia en la gestión de costos para maximizar la rentabilidad del proyecto. Se debe destacar que debido al punto de equilibrio que tiene, los costos puedan subir hasta 20,42% sin afectar la rentabilidad del proyecto. Estos resultados indican que la gestión eficiente de los costos es esencial para la rentabilidad del proyecto, y variaciones en este aspecto pueden tener un impacto sustancial en la evaluación financiera, resaltando la importancia de un control efectivo de los gastos para maximizar el rendimiento del proyecto.

CONCLUSIONES

El proyecto de establecer una empresa especializada en la limpieza y remodelación de fachadas en Valparaíso surge como respuesta al evidente deterioro de las tiendas en la ciudad, con un enfoque claro en revitalizar el Barrio Puerto y generar impactos positivos en el comercio local.

El análisis de prefactibilidad del mercado revela una propuesta de negocio que busca abordar una necesidad insatisfecha, con especial atención a la transformación integral de la apariencia de las tiendas. A pesar de la disminución reciente en la demanda de servicios de reparación de fachadas, se identifica un segmento del mercado no cubierto eficientemente, ofreciendo una oportunidad estratégica. El análisis exhaustivo de oferta y demanda muestra una posición ventajosa, con escasa competencia directa.

La sección sobre el proceso de limpieza y restauración detalla un enfoque meticuloso, desde la evaluación inicial hasta la entrega final del proyecto, considerando factores como ubicación, material de la edificación y nivel de deterioro. La selección cuidadosa de equipos y el diseño de instalaciones respaldan la eficiencia operativa.

El éxito del proyecto se basa en la gestión eficaz del capital humano, con un programa de trabajo meticuloso y una estructura de personal bien definida. El análisis detallado de costos asociados a uniformes, perfiles y sueldos contribuye a la planificación financiera. En cuanto a la parte administrativa, se destaca la importancia de la estructura organizacional, sistemas de información y el marco legal de la empresa.

La sección tributaria resalta la necesidad de cumplir con los requisitos de Impuestos. Se enfatiza la importancia de evaluar cuidadosamente las fuentes de financiamiento y adoptar medidas ambientales efectivas para garantizar la sostenibilidad y cumplimiento de regulaciones.

El análisis financiero presenta una evaluación completa del proyecto, considerando la autogestión financiera y dos escenarios de financiamiento externo. Se destaca la importancia de un análisis detallado y un enfoque de sensibilización para respaldar la toma de decisiones informadas. En términos generales, los tres flujos de caja revelan la viabilidad financiera del proyecto a lo largo de diez años, se observa que el proyecto puro presenta un Valor Actual Neto (VAN) de 2233,45, una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 31,66% y un Período de Recuperación de la Inversión (PRI) de 5 años. Sin embargo, al introducir financiamiento externo del 50%, el VAN aumenta a 2719,55, la TIR se incrementa significativamente al 45,82%, y el PRI disminuye a 4 años. Cuando el financiamiento externo alcanza el 75%, el VAN continúa aumentando hasta 2962,14, la TIR se eleva a un impresionante 63,74% y el PRI se reduce aún más a 3 años. Estos resultados sugieren que la introducción de financiamiento externo mejora

sustancialmente la rentabilidad del proyecto, lo que lo hace más atractivo desde una perspectiva financiera, proporcionando mayores beneficios y un retorno más rápido de la inversión inicial.

El análisis de sensibilización tanto en precios como en costos proporciona una visión integral de la robustez financiera del proyecto ante cambios en estos dos factores clave. En la sensibilización de precios, se observa que incrementos en el precio resultan en un aumento significativo en el Valor Actual Neto (VAN), alcanzando un VAN de 6590,80 con una variación de 20%. Por otro lado, disminuciones en el precio conducen a una disminución del VAN, llegando a cero a una variación del -15,83%. Este análisis destaca la importancia de fijar un precio óptimo para maximizar la rentabilidad del proyecto. En la sensibilización de costos, se evidencia que reducciones en los costos generan un impacto positivo en el VAN, alcanzando 5764,96 una variación de -20%. Por el contrario, aumentos en los costos conducen a una disminución del VAN. Una variación de 20,42% en los costos resulta en un VAN de cero, indicando un punto de equilibrio en el cual el proyecto deja de ser rentable. Ambas sensibilizaciones muestran un margen de variación sin afectar la rentabilidad, los precios pueden bajar hasta -15,83% y los costos pueden subir hasta 20,42%, sin embargo, se debe resaltar la importancia de la eficiencia en la gestión para mantener la viabilidad financiera del proyecto.

En conjunto, el proyecto muestra un enfoque integral y bien estructurado, abordando aspectos internos y externos, administrativos, legales y financieros. La atención a la calidad del servicio, la diferenciación estratégica y la adaptabilidad a cambios en el entorno empresarial son clave para el éxito continuo en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- BanChile. (Noviembre de 2023). Análisis técnico. Recuperado el 23 de Noviembre de 2023, de <https://indicadores.banchileinversiones.cl/>
- Chile, B. C. (Noviembre de 2023). Base de datos estadísticos. Recuperado el 24 de Noviembre de 2023, de <https://si3.bcentral.cl/>
- Chile, B. d. (Junio de 2023). Reporte comunal valparaiso. Recuperado el 10 de Noviembre de 2023, de <https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/index.html>
- Chile, C. N. (20 de Febrero de 2020). LEY 17288. Recuperado el 10 de Noviembre de 2023, de <https://www.bcn.cl/leychile/>
- Chilquinta. (Septiembre de 2023). Calcula el consumo. Recuperado el 09 de Noviembre de 2023, de <https://calculadoradeconsumo.chilquinta.cl/chilquinta>
- Copec, C. (Octubre de 2023). Planificador de viaje. Recuperado el 06 de Noviembre de 2023, de <https://www.chiletur.cl/>
- Culturas, S. d. (11 de Agosto de 2020). Ministerio de las culturas, las artes y el patrimonio. Recuperado el 25 de Septiembre de 2023, de <https://www.cultura.gob.cl/eventos-actividades/seremi-de-las-culturas-impulsa-proyecto-para-recuperar-fachadas-de-barrio-puerto-en-valparaiso/>
- Damodaran, P. (septiembre de 2023). Betas by sector. Recuperado el 07 de Noviembre de 2023, de <https://pages.stern.nyu.edu/>
- EMOL. (04 de Octubre de 2022). Repintado de fachadas en valparaiso dura menos de 24 horas antes de que vuelvan los rayados. Recuperado el 13 de Septiembre de 2023, de <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2022/10/04/1074576/pintado-fachadas-valparaiso-24-horas.html>
- Estado, B. (2023). Créditos para pequeñas Empresas. Recuperado el 20 de Diciembre de 2023, de bancoestado.cl/bancoestado/inteditorformularios/genera.asp?datos=152
- Esval. (Octubre de 2023). Lecturas y consumo. Recuperado el 21 de Noviembre de 2023, de <https://www.esval.cl/lecturas-y-consumos/>
- INDEED. (Noviembre de 2023). Salarios/carrera. Recuperado el 28 de Noviembre de 2023, de <https://cl.indeed.com/career/salaries>
- Lipigas. (Noviembre de 2023). Agua caliente. Recuperado el 23 de Noviembre de 2023, de <https://lipigas.cl/negocios/agua-caliente/>

- Ministerio de las culturas, l. a. (01 de Diciembre de 2020). Proyecto “Emerge Valparaíso” recupera fachadas en Barrio Puerto. Recuperado el 20 de Noviembre de 2023, de <https://www.cultura.gob.cl/identidad-cultural-regional/proyecto-emerge-valparaiso-recupera-fachadas-en-barrio-puerto/>
- Movistar. (Septiembre de 2023). Empresas. Recuperado el 26 de Noviembre de 2023, de <https://ww2.movistar.cl/empresas/>
- SII. (Julio de 2015). Empresas por tamaño. Recuperado el 08 de Octubre de 2023, de https://www.sii.cl/contribuyentes/empresas_por_tamano/pymes.pdf
- Sodimac. (Noviembre de 2023). Contrucción. Recuperado el 27 de Noviembre de 2023, de <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl>
- Trabajo, D. d. (04 de Diciembre de 2019). Dictámenes y Normativa. Recuperado el 17 de Octubre de 2023, de <https://www.dt.gob.cl/legislacion/1624/w3-propertyvalue-145955.html>
- Valparaiso, M. d. (Noviembre de 2023). Patentes y Permisos. Recuperado el 23 de Noviembre de 2023, de <https://municipalidaddevalparaiso.cl/patentes-y-permisos/>

ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA

Encuesta

1- ¿Qué piensa de las fachadas de tiendas deterioradas en Valparaíso?

- ☐ Deberían ser restauradas para embellecer la ciudad
- ☐ No creo que sea necesario restaurarlas, ya que reflejan la historia y la autenticidad de Valparaíso

2- ¿Estaría usted dispuesto a tomar acción para contribuir a la mejora de esta situación?

- ☐ Sí
- ☐ No

3- ¿Le parecería positiva la creación de una empresa dedicada a la limpieza de fachadas de tiendas en Valparaíso?

- ☐ Sí, sería beneficioso
- ☐ No creo que sea necesario

4- ¿Contrataría los servicios de empresa dedicada a la limpieza de fachadas de tiendas en Valparaíso?

- ☐ Sí
- ☐ No

5- ¿Cuál cree que sería un precio justo para los servicios de limpieza de fachadas de esa empresa en Valparaíso?

- ☐ Entre \$ 0 y \$200.000
- ☐ Entre \$200.000 y \$400.000
- ☐ Entre \$400.000 y \$600.000
- ☐ Entre \$600.000 y \$800.000
- ☐ Entre \$800.000 y \$1.000.000

ANEXO B: DECLARACIÓN DE PROPAGANDA EN VALPARAISO

Artículo 1º: La instalación de publicidad o propaganda en bienes de propiedad particular ubicados en la Comuna de Valparaíso, será autorizada por la Dirección de Rentas Municipales, previo pago de los derechos municipales correspondientes y del cumplimiento de los requisitos que se contemplan en esta Ordenanza. Con todo, tratándose de contribuyentes de patente municipal, los derechos respectivos se cobrarán conjuntamente con aquella.

Artículo 2º: Las solicitudes para instalar publicidad se presentarán en la Dirección referida en el artículo anterior, acompañadas de un plano o croquis en el que se contenga una descripción de las dimensiones, diseño, material y estructura soportante de la propaganda y, cuando proceda, del cálculo de resistencia que asegure la estabilidad del elemento publicitario.

Artículo 3º: Para resolver acerca del otorgamiento o denegación de la autorización requerida, la Dirección de Rentas deberá contar con un informe previo emanado de la Dirección de Obras Municipales. Para tales efectos, a esta última Dirección le serán remitidos todos los antecedentes presentados por el interesado, los que serán sometidos a la tramitación propia de un permiso de obra menor, conforme a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de su Ordenanza General, a menos que, a juicio del Municipio, la instalación publicitaria sea de escasa importancia.

Artículo 4º: La colocación de los elementos de propaganda o publicidad, sean letreros, insignias, carteles o anuncios de cualquier especie, no podrán afectar las condiciones estructurales o el aspecto decorativo o la estética de los edificios, y sus dimensiones deberán ser armónicas con las características arquitectónicas de los mismos.

Artículo 5º: La publicidad o propaganda comercial en los muros cortafuegos no podrá ocupar más del 40% de la totalidad del muro y ser incorporada como elemento del proyecto de pintura e iluminación de éste. En las laderas del cerro esta publicidad o propaganda no podrá exceder del 20% del total del terreno, debiendo el concesionario o el dueño del predio, forestar o mantener jardines, según convenga a su costo en el resto. Las pasarelas peatonales sólo podrán destinar a propaganda o publicidad el 40% del total de la estructura de su puente.

Artículo 6º: Sin perjuicio de las demás prohibiciones establecidas en disposiciones especiales, se prohíbe la instalación de los siguientes elementos publicitarios y propaganda:

a) Avisos, afiches o carteles de cualquier tipo en muros, pilares y ventanales o vidrieras.

- b) Lienzos de cualquier tipo, sean adosados o colgados.
- c) Atriles fuera local comercial, ocupando veredas, a excepción de los locales de espectáculos que podrá colocarlos sólo frente a su establecimiento y sin entorpecer el tránsito de peatones.
- d) Cualquier tipo de propaganda o de publicidad en las vías costeras, calles, plazas, miradores o terrazas de uso público que no dispongan de permiso especial del Municipio, cautelando el cumplimiento de las normas respecto a rasante de vistas.
- Artículo 7º: La instalación de publicidad en bienes nacionales de uso público, se regirá por las disposiciones contenidas en los artículos 32 y 56 letra g) de la Ley N° 18.695, y sus características y dimensiones, serán determinadas en cada caso por el Municipio, en conformidad a lo previsto en el artículo 2.7.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Artículo 8º: Las infracciones a esta Ordenanza podrán ser denunciadas por Carabineros o Inspectores Municipales y serán conocidas por el respectivo Juzgado de Policía, que las sancionará con una multa de 1 a 5 Unidades Tributarias Mensuales.
- Artículo 9º: Formará parte de esta Ordenanza el Plano Regulador de publicidad que regirá dentro de los límites urbanos de la ciudad de Valparaíso.
- Artículo 10º: La publicidad en caminos y carreteras ubicadas en sectores no urbanos, deberá contemplar el cumplimiento de las disposiciones que establecen los organismos pertinentes, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en el artículo 1º de esta Ordenanza Municipal.
- Artículo 11º: Lo previsto en la presente Ordenanza, regirá a contar de su fecha de publicación en el Diario Oficial.

ANEXO C: PATENTE COMERCIAL

Es un permiso de carácter municipal indispensable para todo emprendedor y proyecto de negocio que debe ser obtenido por toda persona (natural o jurídica) que desarrolle una actividad económica en un lugar determinado, cumpliendo con los requisitos legales.

Es posible el otorgamiento de una patente comercial provisoria, cuya duración será de 6 meses, en caso de que se cumpla, a lo menos, con lo siguiente:

- a) Que el local cumpla con el emplazamiento según las normas sobre zonificación del Plan Regulador;
- b) Que se acompañe autorización sanitaria, en aquellos casos en que ésta sea exigida en forma expresa por el Decreto con Fuerza de Ley N° 1. Del Ministerio de Salud, de 1989:
- c) En el caso de actividades que requieran autorización sanitaria de aquellas que no se encuentren señaladas en el listado del citado decreto con fuerza de ley, el contribuyente sólo deberá acreditar haber solicitado la autorización correspondiente a la Autoridad Sanitaria, y
- d) Los permisos que exijan otras leyes especiales, según sea el caso.

ANEXO D: PATENTE COMERCIAL PERSONAS JURÍDICAS

Dirigido a:

A todas las personas jurídicas constituidas legalmente que deseen establecer una actividad comercial en la comuna.

Documentos necesarios:

a) Solicitud

b) Fotocopia de cédula de identidad

c) Certificado de avalúo fiscal detallado donde figure el nombre del propietario (puede obtenerse en oficina convenio SII del tercer piso de Avenida Argentina). Todo otro documento debe estar de acuerdo con la información contenida en dicho certificado.

d) Inicio de actividades ante el SII y modificaciones si las hubiere.

e) Contrato de arriendo notarial o título notarial a nombre del titular, que autorice a ocupar el inmueble con el fin pretendido, o escritura de la propiedad cuando el peticionario sea el mismo dueño. En los casos de subarriendo, debe adjuntarse el contrato de arriendo, el de subarriendo notarial y una autorización notarial expresa del dueño de la propiedad para subarrendar, salvo que el contrato de arriendo haya conferido expresamente esta facultad.

f) Resolución sanitaria, en caso de que corresponda conforme al giro del local, en original o fotocopia legalizada, en los casos que proceda. En los casos de modificaciones debe adjuntarse también la resolución sanitaria original.

g) Fotocopia de la escritura de la sociedad y sus modificaciones (si las hubiera) con su inscripción en el conservador de bienes raíces y comercio.

h) Certificado de vigencia de la sociedad del conservador de bienes raíces y comercio.

i) Requisitos DOM: Conforme a formulario y dependiendo de las condiciones del local comercial. Entre otros: Fotografía a color de fachada, certificado de avalúo fiscal detallado, certificado SEC (TE1), entre otros.

Donde se realiza:

PLATAFORMA MUNICIPAL: Avenida Argentina 864.

LMUNICIPALIDAD DE VALPARAISO

PATENTE ROL N° _____
FECHA INGRESO _____
ROL PROPIETARIO _____

DECLARACION JURADA PATENTE COMERCIAL PERSONA JURIDICA
(Ley N° 17.105)

A - INDIVIDUALIZACION DEL CONTRIBUYENTE

Razón Social _____				R.U.T _____	
DIRECCION COMERCIAL					
Calle, Pasaje o Avenida _____	N° _____	Piso _____	Depto. _____	Cerro _____	
DIRECCION PARTICULAR					
Calle, Pasaje o Avenida _____	N° _____	Piso _____	Depto. _____	Cerro _____	
REPRESENTANTE LEGAL					
Apellido paterno _____	Apellido materno _____	Nombre _____	C. Identidad _____		

B - GIRO DEL NEGOCIO AMPARADO POR ESTA PATENTE

1.- Giro principal: _____

Teléfono móvil _____ Correo electrónico _____

Patente Comuna Valparaíso		Patente otras Comunas		Uso exclusivo L.M.V	
Patente Rol	Nº Trabaj	Patente Rol	Nº Trabaj	Nº Trabaj. comuna Valparaíso	
				Nº Trabaj. Otras comuna	
				Suma total de Trabajadores	
				% Valparaíso	

C - MONTO TOTAL DEL CAPITAL PROPIO DE LA EMPRESA

Declaro bajo juramento que el capital propio de mi negocio o Empresa, asciende a la suma de \$ _____

IMPORTANTE: D.L. 3063, Art. 34. El contribuyente cuya declaración constituya engaño respecto del monto de su capital propio, o que se negare a proporcionar los antecedentes a que se refiere el Art. 23, será sancionado con una multa equivalente a 75 Unidades Tributarias (U.T.M.)

Firma del contribuyente _____

ANEXO E: FORMULARIO 22 (IMPUESTO ANUAL A LA RENTA)

República de Chile

38

37



AÑO TRIBUTARIO 2017
Impuestos Anuales a la Renta

F22

VÁLIDA PARA PAGAR EN BANCOS E INSTITUCIONES RECAUDADORAS

TIPOS DE RENTAS Y REBAJAS		CRÉDITO POR IMPTO. 1a CATEGORÍA EMPRESARIO INDIVIDUAL		CRÉDITO POR IMPUESTO 1a CATEGORÍA		RENTAS Y REBAJAS		
RENTAS AFFECTAS	1 Retiros (Arts. 14, 14 bis y 14 quáter).	847		800		304	+	
	2 Dividendos distribuidos por S.A., C.P.A. y S.p.A. (Arts. 14, 14 bis y 14 quáter).			801		105	+	
	3 Gastos rechazados pagados y otras partidas a que se refiere el Inc. 3° Art. 21.					106	+	
	4 Rentas presuntas de: Bienes Raíces, Minería, Explotación de Vehículos y otras (Art. 34).			803		108	+	
	5 Rentas propias determinadas según contabilidad simplificada, planillas, contratos y otras rentas.			954		255		
	6 Rentas por participación en sociedades que determinen rentas según contabilidad simplificada, planillas, contratos y otras rentas.			956		257		
	7 Rentas obtenidas de contribuyentes acogidos a letra A del artículo 14 ter (Propias y por Participaciones en Sociedades).			958		259		
	8 Total Rentas determinadas según código 804= códigos 854+856+858 y código 108= códigos 125+127+129			804		109	+	
	9 Rentas percibidas de los Arts. 42 N° 2 (Honorarios) y 48 (Rem. Directores S.A.), según Recuadro N°1.					110	+	
	10 Incremento por Impuesto de Primera Categoría.	150		Incremento por impuestos pagados o retenidos en el exterior	748		749	+
RENTAS A LA RENTA	11 Impuesto Territorial pagado en el 2015.	198		Deducciónes Art. 7° Ley N° 16.282 y D.L. N°45.	307		754	-
	12 Pérdida en operaciones de capitales mobiliarios y ganancias de capital según líneas 2, 7 y 8 (ver instrucciones).					169	-	
	13 SUB TOTAL (Si declara Impuesto Adicional trasladar a línea 48 ó 49).					158	=	
	14 Colizaciones previsionales correspondientes al empresario o apólo (Art. 65 letra b).					111	-	
	15 Intereses pagados por créditos con garantía hipotecaria, según Art. 55 bis.	750		Dividendos Hipotecarios pagados por Viviendas Nuevas acogidas al DPE-1N° según Ley N° 19.822.	740		751	-
	16 20% Cuotas Fidas, inversión adquiridas antes del 04-06-93.	802		Ahorro Previsional Voluntario según inciso 1° Art. 42 bis.	765		766	-
	17 BASE IMPONIBLE ANUAL DE IUSC o IGC (Registre sólo la diferencia positiva).					170	=	
	18 Impuesto Global Complementario o IUSC según letra (A) 47 ó Art. 52.					157	+	
	19 Impuesto Global Complementario sobre intereses y otros rendimientos (Art. 54 bis).					1013	+	
	20 Débito Fiscal por Ahorro Neto (Negativo según Recuadro N°4 (N°5 letra A y ex letra B Art. 57 bis).					301	+	
CRÉDITOS AL IMPUESTO	21 10% Tasa Adicional de Impuesto Global Complementario, sobre cantidades declaradas en línea 3 (Inc. 3°, Art. 21).					910	+	
	22 Crédito al IGC por Fomento Forestal según D.L. N°701.					135	-	
	23 Crédito proporcional al IGC por rentas exentas declaradas en línea 8 (Art. 56 N°2).					136	-	
	24 Crédito al IGC por Impuesto Tercer Adicional según Inc. Art. 21.					176	-	
	25 Crédito al IGC por donaciones para fines deportivos (Art.52 y Sigtes. Ley N°19.712).					752	-	
	26 Crédito al IGC por Impuesto de Primera Categoría sin derecho a devolución (Arts. 41 A letra E N°7 y 56 N°3).					608	-	
	27 Crédito al IGC o IUSC por Gasto en Educación (Art.55 ter).					895	-	
	28 Crédito al IGC o IUSC por donaciones para fines sociales (Art. 1° bis Ley N° 19.885).					867	-	
	29 Crédito al IGC por donaciones a Universidades e Institutos Profesionales (Art.69 Ley N°18.681).					609	-	
	30 Crédito al IUSC por impuestos pagados o retenidos en el exterior (Arts. 41 A, letra D y 41 C N° 3).					1016	-	
IMPUESTO GLOBAL COMPLEMENTARIO O IMPUESTO ÚNICO DE SEGUNDA CATEGORÍA, DÉBITO FISCAL Y/O TASA ADICIONAL DETERMINADO.	31 Crédito al IGC o IUSC por Impuesto Único de Segunda Categoría (Art. 56 N° 2).					162	-	
	32 Crédito al IGC o IUSC por Ahorro Neto Positivo según Recuadro N° 4 (N°4 letra A y ex letra B Art. 57 bis).					174	-	
	33 Crédito al IGC o IUSC por Impuesto de Primera Categoría con derecho a devolución (Art. 56 N° 3).					610	-	
	34 Crédito al IGC por impuestos pagados o retenidos en el exterior (Arts. 41 A, letras A y D y 41 C).					748	-	
	35 Crédito al IGC por donaciones al Fondo Nacional de Reconstrucción (Arts. 5 y 9 Ley N° 20.444).					896	-	
	36 Crédito al IGC o IUSC por donaciones para fines culturales (Art.8 Ley N°18.985).					607	-	
	37 IMPUESTO GLOBAL COMPLEMENTARIO O IMPUESTO ÚNICO DE SEGUNDA CATEGORÍA, DÉBITO FISCAL Y/O TASA ADICIONAL DETERMINADO.					304	=	

Si el resultado es negativo, anótelos en el código 304 entre paréntesis y vea las instrucciones para la línea 37.

Si el resultado es positivo, anótelos en el código 304 sin paréntesis y luego trasladarlo al código 37 de la línea 36.

ANEXO G: FORMULARIO 3230 (DECLARACIÓN JURADA PARA TIMBRAJE DE DOCUMENTOS Y/O LIBROS)



Servicio de Impuestos Internos

DECLARACIÓN JURADA PARA TIMBRAJE DE DOCUMENTOS Y/O LIBROS

F 3230

DÍA

MES

AÑO

ORIGINAL: SII

OFICINA TIMBRAJE

ROL ÚNICO TRIBUTARIO

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRIBUYENTE

RAZÓN SOCIAL O APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRES

DETALLE DE LA AUTORIZACIÓN DE DOCUMENTOS Y LIBROS DE CONTABILIDAD

TIPO DE DOCUMENTOS Y LIBROS	CANTIDAD DE DOCUMENTOS A TIMBRAR			NUEVO TIMBRAJE		CÓDIGO	USO EXCLUSIVO SII AUTORIZADO HASTA N°	
	TALONARIOS	CAJAS COMPUTAC.	ROLLOS	DESDE N°	HASTA N°			
DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	FACTURA ELECTRÓNICA					33		
	FACTURA NO AFECTA O EXENTA					34		
	GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA					32		
	NOTA DE CRÉDITO ELECTRÓNICA					61		
	NOTAS DE DÉBITO ELECTRÓNICA					56		
	FACTURA DE COMPRA ELECTRÓNICA					46		
	LIQUIDACIÓN FACTURA ELECTRÓNICA					43		
DOCUMENTOS NO ELECTRÓNICOS	GUÍAS DE DESPACHO					50		
	BOLETAS DE VENTAS Y SERVICIOS					35		
	BOLETAS DE VENTAS Y SERVICIOS NO AFECTOS O EXENTOS DE IVA					38		
	BOLETAS - ENTRADAS DE ESPECTÁCULOS					70		
	CONTABILIDAD EN HOJAS SUELTAS CON NUMERACIÓN ÚNICA					75		
	OTROS LIBROS EMPASTADOS					150		
	OTROS DOCUMENTOS	TIPO DE DOCUMENTOS	SI DESEA TIMBRAR OTRO TIPO DE DOCUMENTO, INDICAR NOMBRE Y CÓDIGO SEGÚN TABLA DEL PUNTO 4.2 AL REVERSO DEL FORMULARIO					

OBSERVACIÓN / NOTIFICACIÓN

ESTA OBSERVACIÓN DEBE ESTAR SUBSIGNADA PARA EL PRÓXIMO TIMBRAJE

AUTORIZACIÓN EXTRAORDINARIA

RUT FISCALIZADOR

FIRMA Y TIMBRE FISCALIZADOR

AUTORIZACIÓN DE TIMBRAJE

RUT FUNCIONARIO

FIRMA Y TIMBRE FUNCIONARIO

REPRESENTANTE

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	RUT

PERSONA QUE REALIZA EL TRÁMITE (Si no es el contribuyente, debe presentar Poder legalizado ante Notario o Refrendado ante el SII)

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	RUT

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS CONTENIDOS EN LA PRESENTE DECLARACIÓN SON EXPRESIÓN DEL DE LA VERDAD, Y HE REVISADO LOS DOCUMENTOS QUE PRESENTO PARA SU TIMBRAJE, POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD CORRESPONDIENTE.

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DE QUIEN REPRERSE LOS DOCUMENTOS O LIBROS CON PODER

Servicio de Impuestos Internos

**INSCRIPCIÓN AL ROL ÚNICO TRIBUTARIO Y/O
DECLARACIÓN JURADA DE INICIO DE ACTIVIDADES**
(Completa e imprime)

F4415

A. TIPOS DE SOLICITUD

DETECCIÓN DE RUT	FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES						
INICIO DE ACTIVIDADES	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>DA</td> <td>ME</td> <td>AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	DA	ME	AÑO			
DA	ME	AÑO					

ORIGINAL: Servicio de Impuestos

ROL ÚNICO TRIBUTARIO

B. PERSONA QUE EFECTÚA EL TRÁMITE

RUT / C.I.	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES

C. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRIBUYENTE

CLASIFICACIÓN DE CONTRIBUYENTE (Ver Instrucciones)	Seleccionar... ▼
Razón Social / APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO
NOMBRE PSEUDÓNIMO (Solo persona jurídica)	

D. SOCIEDADES U ORGANIZACIONES CON CONSTITUCIÓN EN EL DIARIO OFICIAL (D.O.)

Nº DE PLANIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN ELECTRÓNICA (OVE)	FECHA PUBLICACIÓN EN D.O.

E. PERSONAS JURÍDICAS (DATOS DE CONSTITUCIÓN E INSCRIPCIÓN)

ESCRITURA / DECRETO	Nº REFERENCIAL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>DA</td> <td>ME</td> <td>AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	DA	ME	AÑO				NOTARÍA
DA	ME	AÑO							
INSCRIPCIÓN REGISTRO	Nº INSCRIPCIÓN	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>DA</td> <td>ME</td> <td>AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	DA	ME	AÑO				DE COMERCIO / MINISTERIO / REGISTRO CIVIL / OTRO
DA	ME	AÑO							

F. REPRESENTANTES (En caso de más de dos, adjuntar Formulario 4415)

ACTUACIÓN REPRESENTANTE	CUALQUIERA	EN CONJUNTO	NÚMERO 1	OTRO	
RUT / C.I.	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		

G. CAPITAL, REGISTRO DE SOCIOS, PARTICIPES, ACCIONISTAS SUS APORTES Y PARTICIPACIÓN (En caso de más de cinco, adjuntar Formulario 4415)

CAPITAL INICIAL DECLARADO POR EL CONTRIBUYENTE	ENTRADO ME	POR ENTRAR ME	FECHA ENTRAR	TOTAL CAPITAL ME

Razón Social / APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	RUT / C.I.	APORTES DE CAPITAL DE SOCIALIZACIONES			PARTICIPACIÓN DE UTILIDADES (%)
				ENTRADO ME	POR ENTRAR ME	FECHA A ENTRAR	

H. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS A DESARROLLAR (En caso de más de cuatro, adjuntar Formulario 4415)

CATEGORÍA	PRIMERA	☐	AGRICULTURA ☐	Verdes afectas a IVA, en los sectores de venta, servicios entre otros.	
			SEGUNDA	☐	Verdes o servicios exentos de IVA, en los sectores de facturas exentas o no afectas a IVA.
			Correspondiente a servicios profesionales, en los Sectores de Honorarios.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD					
CÓDIGOS DE ACTIVIDADES	P	S	S	S	S

I. DOMICILIO CASA MATRIZ, EMAIL, DOMICILIOS NOTIFICACIONES

CALLE	NÚMERO	ORDENFOLIO	BLOQUE	POBLACIÓN / VILLA
CORREO	CIUDAD	TELÉFONO FIJO	TELÉFONO MÓVIL	
EMAIL				

SÓLO PARA CONTRIBUYENTES AFECTOS A IMPUESTOS DE PRIMERA CATEGORÍA

SOLUCIÓN PROPIEDAD	RUT PROPIETARIO	CALIDAD DE COLOCACIÓN DEL DOMICILIO 1 Propietario 3 Usufructuario 5 Arrendatario Simple 2 Arrendatario eventual 4 Cedido	BONTO ARRENDIO ME
DOMICILIO FISCAL	CALLE	CORREO	SECCIÓN
DOMICILIO USUARIO	CALLE	NÚMERO	ORDENFOLIO
	POBLACIÓN/VILLA	CIUDAD	ROL

J. SELECCIÓN DE RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA RENTA (Solo para contribuyentes de primera categoría)

TRIBUTACIÓN EMPLEADORA Y TER	RENDA PRESUNTIVA	RENDA TRIBUTADA (ART. 144)	RENDA INTEGRADA (ART. 145)

US

ANEXO I: PERMISO MUNICIPAL DE OBRA MENOR

FORMULARIO DOM VALPO 1.1 - versión II

(S.O.M. - 5.1.4/62.9)

SOLICITUD DE PERMISO DE OBRA MENOR

☐ AMPLIACION MENOR A 100 M2

☐ MODIFICACION
sin alterar estructura

☐ ART. 6.2.9. O.G.U.C. (Subd. Vv. Social)

DIRECCIÓN DE OBRAS - I MUNICIPALIDAD

VALPARAISO

V REGIÓN

☐ URBANO

☐ RURAL

NUMERO SOLICITUD

FECHA DE INGRESO

FECHA DE RECEPCION

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

NUMERO

DE FECHA

1.- DIRECCION DE LA PROPIEDAD

CALLE Y NUMERO

CERRO O SECTOR

ROLSE

MANZANA

LOTE

LOTEO O LOCALIDAD

PLANO DE LOTEO Nº

2.- DECLARACIÓN JURADA

CÉDULA DE IDENTIDAD Nº

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD

SER PROPIETARIO (O REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPIETARIO) DEL BIEN RAÍZ UBICADO EN CALLE/ AVENIDA/CAMINO

NUMERO:

ROL DE AVALUO Nº

DE LA COMUNA DE

QUE SE ENCUENTRA INSCRITO A FOJAS Nº

AÑO

DEL REGISTRO

DE PROPIEDAD DEL CONSERVADOR DE BIENES RAÍCES DE

EN EL CUAL SE EMPLAZA EL PROYECTO PARA EL QUE SE PRESENTA ESTA SOLICITUD.

NOTA: DE EXISTIR DOS O MÁS PROPIETARIOS, LOS DOS O MÁS REPRESENTANTES DE OBRAS, ACOMPAÑAR ESTA SOLICITUD CON LOS DATOS Y FIRMAS CORRESPONDIENTES.

ADJUNTA PLANO TOPOGRÁFICO(*) ART. 14.8. OGU.C.

☐ SI

☐ NO

DENOMINADO:

ELABORADO POR:

DE PROFESIÓN:

(*) SOLO EN LA INSTANCIA QUE SE ACOMPAÑA DICHO PLANO.

3.- DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

R.U.T.

FIRMA DEL PROPIETARIO

REPRESENTANTE LEGAL

R.U.T.

DIRECCIÓN/ CALLE / PASAJE

Nº

COMUNA

TELEFONOS FIJOS

FAX

CELULAR

E-MAIL

PERSONA NATURAL O REPRESENTANTE LEGAL

NOTA: DE EXISTIR DOS O MÁS PROPIETARIOS, LOS DOS O MÁS REPRESENTANTES DE OBRAS, ACOMPAÑAR ESTA SOLICITUD CON LOS DATOS Y FIRMAS CORRESPONDIENTES.

PERSONERIA DEL REPRESENTANTE LEGAL

SE ACREDITA MEDIANTE

DE FECHA

Y REDUCIDA A ESCRITURA PUBLICA CON FECHA

ANTE EL NOTARIO SR (A)

122

ANEXO J: PERMISO MUNICIPAL OCUPACION DE VÍA PÚBLICA

FORMULARIO DOM VALPO 8.13

SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA



DIRECCION DE OBRAS - I. MUNICIPALIDAD DE :

VALPARAÍSO
V REGIÓN

NÚMERO SOLICITUD
FECHA DE INGRESO

* A LLENAR POR LA D.O.M

1.- DATOS DEL SOLICITANTE

NOMBRE		R.U.T.	FIRMA
E-MAIL	TELEFONO	FAX	PERSONA NATURAL O REPRESENTANTE LEGAL

2.- DATOS DEL PROFESIONAL O PROPIETARIO RESPONSABLE

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL de la Empresa (cuando corresponda)	RUT	FIRMA
NOMBRE DEL PROFESIONAL RESPONSABLE	RUT	PERSONA NATURAL O REPRESENTANTE LEGAL

3.- DATOS DEL ESPACIO A OCUPAR

FRENTE A: (CALLE Y NÚMERO)			CERRO / SECTOR	ROL SE
LARGO (MTS)	ANCHO (MTS)	SUPERFICIE TOTAL (M2)	TIEMPO DE OCUPACIÓN SOLICITADO (DÍAS)	
TIPO DE OCUPACIÓN	ESCOMBROS	ANDAMIOS	CIERROS	OTROS

4.- CROQUIS DE UBICACIÓN *

5. CÁLCULO DE DERECHOS (A LLENAR POR LA DOM)

TOTAL DERECHOS MUNICIPALES \$	
BOL. INGRESO MUNICIPAL Nº	
FECHA	

* HAGA UN CROQUIS DEL ÁREA A OCUPAR, INDICANDO NOMBRES DE CALLES ADYACENTES Y ELEMENTOS TALES COMO IGLESIAS, NEGOCIOS, ETC. QUE FACILITEN LA IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR, CUANDO NECESARIO.

6.- DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE OCUPACIÓN Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ANEXO K: LEY 19.300 DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL

Artículo 8°. - Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en la presente ley. todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo con las normas de este párrafo y su reglamento. Sin perjuicio de los permisos o pronunciamientos sectoriales, siempre se requerirá el informe del gobierno regional, del municipio respectivo y la autoridad marítima competente, cuando corresponda, sobre la compatibilidad territorial del proyecto presentado. los proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación de impacto ambiental deberán considerar siempre las políticas y planes evaluados estratégicamente, de conformidad a lo señalado en el párrafo 1° bis de este título. corresponderá al servicio de evaluación ambiental, la administración del sistema de evaluación de impacto ambiental, así como la coordinación de los organismos del estado involucrados en el mismo, para los efectos de obtener los permisos o pronunciamientos a que se refiere el inciso anterior.

Artículo 9°. - El titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una declaración de impacto ambiental o elaborar un estudio de impacto ambiental, según corresponda. aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo. las declaraciones de impacto ambiental o los estudios de impacto ambiental se presentarán, para obtener las autorizaciones correspondientes, ante la comisión establecida en el artículo 86 o comisión de evaluación en que se realizarán las obras materiales que contemple el proyecto o actividad, con anterioridad a su ejecución. En los casos en que la actividad o proyecto pueda causar impactos ambientales en zonas situadas en distintas regiones, las declaraciones o los estudios de impacto ambiental deberán presentarse ante el director ejecutivo del servicio de evaluación ambiental. En caso de dudas corresponderá al director del servicio de evaluación ambiental determinar si el proyecto o actividad afecta zonas situadas en distintas regiones, de oficio o a petición de una o más comisiones de evaluación o del titular del proyecto o actividad. el proceso de revisión de las declaraciones de impacto ambiental y de calificación de los estudios de impacto ambiental considerará la opinión fundada de los organismos con competencia ambiental, en las materias relativas al respectivo proyecto o actividad, para lo cual la comisión de evaluación o el director ejecutivo del servicio, en su caso, requerirá los informes correspondientes. los pronunciamientos de los órganos de la administración

del estado con competencia ambiental deberán ser fundados y formulados dentro de las esferas de sus respectivas competencias.

Artículo 9° bis. - La comisión a la cual se refiere el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, deberán aprobar o rechazar un proyecto o actividad sometido al sistema de evaluación de impacto ambiental sólo en virtud del informe consolidado de evaluación en lo que dice relación con los aspectos normados en la legislación ambiental vigente. En todo caso, dicho informe deberá contener, los pronunciamientos ambientales fundados de los organismos con competencia que participaron en la evaluación, la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, cuando corresponda, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto. El incumplimiento a lo señalado en el inciso anterior se considerará vicio esencial del procedimiento de calificación ambiental.

Artículo 9° ter. - los proponentes de los proyectos o actividades, en sus estudios o declaraciones de impacto ambiental, deberán describir la forma en que tales proyectos o actividades se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, así como con los planes de desarrollo comunal. La comisión señalada en el artículo 86 deberá siempre solicitar pronunciamiento al gobierno regional respectivo, así como a las municipalidades del área de influencia del proyecto, con el objeto de que éstos señalen si el proyecto o actividad se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y con los planes de desarrollo comunal, respectivamente.

Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

- a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;
- b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;
- c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW;
- d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;
- e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;
- f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;
- g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis;

h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;

i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda;

j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;

k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales;

l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;

m) Proyectos de desarrollo o explotación forestal en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales;

n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas;

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;

p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas, humedales urbanos o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita;

q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados, humedales, o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas;

r) Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas. El reglamento podrá definir una lista de especies de organismos genéticamente modificados que, como consecuencia de su comprobado bajo riesgo ambiental, estarán excluidos de esta exigencia. El mismo

reglamento establecerá el procedimiento para declarar áreas como libres de organismos genéticamente modificados, y

s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.

Artículo 11.- Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un estudio de impacto ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:

a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;

b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;

c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;

d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;

e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y

f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los estados que señale el reglamento.

Artículo 11 bis. - Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental. Será competencia de la superintendencia del medio ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente,

previo informe del servicio de evaluación ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.

No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas.

Artículo 11 ter. - En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.

Artículo 12.- Los estudios de impacto ambiental considerarán las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;
- b) La descripción de la línea de base, que deberá considerar todos los proyectos que cuenten con resolución de calificación ambiental, aun cuando no se encuentren operando.
- c) Una descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que dan origen a la necesidad de efectuar un estudio de impacto ambiental.
- d) Una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo. Cuando el proyecto deba presentar un estudio de impacto ambiental por generar alguno de los efectos, características o circunstancias señaladas en la letra a) del artículo 11, y no existiera norma primaria de calidad o de emisión en Chile o en los estados de referencia que señale el reglamento, el proponente deberá considerar un capítulo específico relativo a los potenciales riesgos que el proyecto podría generar en la salud de las personas.
- e) Las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación que se realizarán, cuando ello sea procedente;
- f) Un plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental, y
- g) Un plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Artículo 12 bis. - Las declaraciones de impacto ambiental considerarán las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;

b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un estudio de impacto ambiental;

c) La indicación normativa ambiental aplicable, y la forma en la que se cumplirá, y

d) La indicación de los permisos ambientales sectoriales aplicables, y los antecedentes asociados a los requisitos y exigencias para el respectivo pronunciamiento.

Artículo 13.- Para los efectos de elaborar y calificar un estudio o declaración de impacto ambiental, el proponente, el servicio de evaluación ambiental y los órganos de la administración del estado competentes, en su caso, se sujetarán a las normas que establezca el reglamento.

Este reglamento será dictado mediante decreto supremo, por intermedio del ministerio del medio ambiente, y contendrá, a lo menos, lo siguiente:

a) Lista de los permisos ambientales sectoriales, de los requisitos para su otorgamiento y de los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento;

b) Contenidos mínimos detallados para la elaboración de los estudios y declaraciones de impacto ambiental, conforme con lo dispuesto en los artículos 11, 12, 12 bis, 13 bis y 18, según corresponda, y

c) Procedimiento administrativo para la evaluación de impacto ambiental.

Artículo 13 bis. - Los proponentes deberán informar a la autoridad ambiental si han establecido, antes o durante el proceso de evaluación, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas de compensación o mitigación ambiental. En el evento de existir tales acuerdos, éstos no serán vinculantes para la calificación ambiental del proyecto o actividad.

Artículo 14.- El procedimiento administrativo a que se refiere la letra c) del artículo 13, considerará los siguientes aspectos:

a) Forma de consulta y coordinación de los organismos del estado con atribuciones ambientales sectoriales que digan relación con el otorgamiento de permisos para el proyecto o actividad evaluado;

b) Fijación de plazos para las diversas instancias internas del proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en esta ley;

c) Definición de mecanismos de aclaración, rectificación y ampliación de los estudios y declaraciones de impacto ambiental, en el evento de que sea necesario, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 16 y 19;

d) Forma de participación de organizaciones ciudadanas, de conformidad con lo previsto en el párrafo siguiente, y

e) Forma de notificación al interesado del pronunciamiento sobre el estudio o la declaración de impacto ambiental.

Artículo 14 bis. - El procedimiento de evaluación de impacto ambiental y los actos administrativos que se originen de él, podrán expresarse a través de medios electrónicos, conforme a las normas de la ley N° 19.799 y su reglamento, y a lo previsto en este artículo. Sin perjuicio de lo anterior, no se considerarán faltas u omisiones del titular aquellas actuaciones que por fallas del medio electrónico no puedan ejecutarse o acreditarse oportunamente dentro del procedimiento, debiendo adoptarse las medidas necesarias por el servicio de evaluación ambiental para solucionar prontamente dichas fallas sin perjuicio para el titular. Se entenderá que el titular de un proyecto acepta la utilización de técnicas y medios electrónicos en todas las actuaciones del procedimiento que le afecten, desde que ingrese su estudio o declaración, salvo que expresamente solicite lo contrario. Las observaciones que formularen las organizaciones ciudadanas y personas naturales a que se refieren los artículos 28 y 30 bis, podrán expresarse a través de medios electrónicos, conforme a las normas generales. Sin embargo, no se emplearán medios electrónicos respecto de aquellas actuaciones que por su naturaleza o por expresa disposición legal deben efectuarse por otro medio.

Artículo 14 ter. - El procedimiento de evaluación de impacto ambiental se iniciará con una verificación rigurosa del tipo de proyecto y la vía de evaluación que debe seguir, con el objetivo de que no existan errores administrativos en el proceso de admisión a trámite de un proyecto.

Artículo 15.- La comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, tendrá un plazo de ciento veinte días para pronunciarse sobre el estudio de impacto ambiental. La calificación favorable sobre un estudio de impacto ambiental será acompañada de los permisos o pronunciamientos ambientales que puedan ser otorgados en dicha oportunidad por los organismos del estado.

INCISO DEROGADO.

En caso de que la comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, según corresponda, no pueda pronunciarse sobre el estudio de impacto ambiental en razón de la falta de otorgamiento de algún permiso o pronunciamiento sectorial ambiental, requerirá al organismo del estado responsable para que, en el plazo de quince días, emita el permiso o pronunciamiento. Vencido este plazo, el permiso o pronunciamiento faltante se tendrá por otorgado favorablemente. Cuando el estudio de impacto ambiental se refiera a proyectos o actividades que deben ser implementados de manera urgente para atender necesidades impostergables derivadas de calamidades públicas, así como a

servicios que no pueden paralizarse sin serio perjuicio para el país, el plazo de evaluación se reducirá a la mitad, ordenándose todos los trámites proporcionalmente a ese nuevo plazo. La calificación de urgencia para la evaluación será realizada por el director ejecutivo a petición del interesado. El reglamento determinará los requisitos, formas y condiciones necesarios para la solicitud, la aprobación y su debida publicidad.

Artículo 15 bis. - Si el estudio de impacto ambiental carece de información relevante o esencial para su evaluación que no pudiese ser subsanada mediante aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, el director regional o el director ejecutivo, así lo declarará mediante resolución fundada, ordenando devolver los antecedentes al titular y poniendo término al procedimiento. La resolución a que se refiere el inciso precedente sólo podrá dictarse dentro de los primeros cuarenta días contados desde la presentación del respectivo estudio de impacto ambiental. Transcurrido este plazo, no procederá devolver o rechazar el estudio por la causal señalada, debiendo completarse su evaluación. Los organismos a los que se refiere el inciso cuarto del artículo 9°, deberán comunicar, tan pronto le sea requerido su informe, al director regional o al director ejecutivo si en los estudios sometidos a su conocimiento se ha constatado el defecto previsto en este artículo. En contra de la resolución que se dicte sólo podrá deducirse recurso de reposición dentro del plazo de cinco días contado desde la respectiva notificación. El recurso deberá resolverse dentro del plazo de veinte días.

Artículo 16.- Dentro del mismo plazo de ciento veinte días, la comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, podrá solicitar las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido del estudio de impacto ambiental que estime necesarias, otorgando un plazo para tal efecto al interesado, suspendiéndose de pleno derecho, en el intertanto, el término que restare para finalizar el procedimiento de evaluación del respectivo Estudio. El proponente podrá solicitar la extensión del plazo otorgado para cada suspensión hasta por dos veces. Presentada la aclaración, rectificación o ampliación, o transcurrido el plazo dado para ello, continuará corriendo el plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 15. En casos calificados y debidamente fundados, este último podrá ser ampliado, por una sola vez, hasta por sesenta días adicionales. En caso de pronunciamiento desfavorable sobre un Estudio de Impacto Ambiental, la resolución será fundada e indicará las exigencias específicas que el proponente deberá cumplir. El estudio de impacto ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado.

Artículo 17.- Derogado.

Artículo 18.- Los titulares de los proyectos o actividades que deban someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental y que no requieran elaborar un estudio de impacto

ambiental, presentarán una declaración de impacto ambiental, bajo la forma de una declaración jurada, en la cual expresarán que éstos cumplen con la legislación ambiental vigente. No obstante, lo anterior, la declaración de impacto ambiental podrá contemplar compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la ley. En tal caso, el titular estará obligado a cumplirlos. La comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, tendrá un plazo de sesenta días para pronunciarse sobre la declaración de impacto ambiental. En el caso que la comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, según corresponda, no pueda pronunciarse sobre una declaración de impacto ambiental debido a la falta de algún permiso o pronunciamiento sectorial ambiental, se requerirá al organismo del estado responsable para que, en el plazo de diez días, emita el respectivo permiso o pronunciamiento. Vencido este plazo, el permiso o pronunciamiento faltante se tendrá por otorgado favorablemente.

Artículo 18 bis. - Si la declaración de impacto ambiental carece de información relevante o esencial para su evaluación que no pudiese ser subsanada mediante aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un estudio de impacto ambiental, según corresponda, así lo declarará mediante resolución fundada, ordenando devolver los antecedentes al titular y poniendo término al procedimiento. La resolución a que se refiere el inciso precedente sólo podrá dictarse dentro de los primeros treinta días contados desde la presentación de la respectiva declaración de impacto ambiental. Transcurrido este plazo, no procederá devolver o rechazar la declaración por las causales señaladas, debiendo completarse su evaluación. En contra de la resolución que se dicte sólo podrá deducirse recurso de reposición dentro del plazo de cinco días contado desde la respectiva notificación. El recurso deberá resolverse en el plazo de veinte días.

Artículo 18 ter. - Los titulares, al presentar una declaración de impacto ambiental, podrán incluir, a su costo, el compromiso de someterse a un proceso de evaluación y certificación de conformidad, respecto del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y de las condiciones sobre las cuales se califique favorablemente el proyecto o actividad. En este caso, dicha declaración deberá ser calificada en un plazo máximo de treinta días, sin perjuicio de lo establecido en el artículo precedente. Para estos efectos, la superintendencia del medio ambiente llevará un registro de las personas naturales y jurídicas acreditadas, que realicen la evaluación y certificación de conformidad de las resoluciones de calificación ambiental. El reglamento determinará los requisitos, condiciones y procedimientos necesarios para su administración y funcionamiento.

Artículo 18 quáter.- Si el titular del proyecto es una empresa que según la ley califica como de menor tamaño y debe presentar una declaración de impacto ambiental podrá comprometer a su costo, someterse a un proceso de evaluación y certificación de conformidad, respecto del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al

proyecto o actividad. En este caso, la comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, observará el siguiente procedimiento:

a) Verificará si el proyecto o actividad requiere de un estudio de impacto ambiental, en el plazo de 10 días contado desde la presentación de la declaración.

b) En caso de no requerir un estudio de impacto ambiental, procederá al registro de la declaración, siempre que el proyecto se encuentre localizado en un área regulada por instrumentos de planificación territorial vigentes y no genere cargas ambientales.

c) Si el proyecto o actividad se localiza en un área no regulada por instrumentos de planificación territorial vigentes y no genera cargas ambientales, abrirá un período de participación ciudadana, en el que citará a una audiencia especial a lo menos a tres organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica vigente, cuyo domicilio legal se encuentre en aquellas comunas en que el proyecto o actividad se emplazará. Dicho período no se extenderá más de 10 días, debiendo levantarse un acta por un ministro de fe en donde consten los compromisos con la comunidad. Finalizada dicha etapa, procederá a su registro.

d) El registro consistirá en la anotación del proyecto o actividad, en el que debe constar el lugar del emplazamiento, la caracterización de la actividad, tiempo de ejecución de las obras y el proyecto, indicadores de cumplimiento de la certificación de conformidad y compromisos asumidos por el proponente con la comunidad.

e) Realizado el registro una copia de la declaración, que contendrá las observaciones de la ciudadanía, cuando correspondiere, será visada por el servicio de evaluación ambiental y hará las veces de resolución de calificación ambiental para todos los efectos legales.

Artículo 19.- Si la comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, constatare la existencia de errores, omisiones o inexactitudes en la declaración de impacto ambiental, podrá solicitar las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que estime necesarias, otorgando un plazo para tal efecto al interesado, suspendiéndose de pleno derecho, en el intertanto, el término que restare para finalizar el procedimiento de evaluación de la respectiva declaración. El proponente podrá solicitar la extensión del plazo otorgado para cada suspensión hasta por dos veces. El director regional o el director ejecutivo, en su caso, podrá, en casos calificados y debidamente fundados, ampliar el plazo señalado en el inciso tercero del artículo 18, por una sola vez, y hasta por treinta días. Se rechazarán las declaraciones de impacto ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un estudio de impacto ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo con lo dispuesto en la presente ley. El reglamento establecerá la forma en que se notificará al

interesado la decisión de la comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo, en su caso, sobre la declaración de impacto ambiental.

Artículo 19 bis. - Transcurridos los plazos a que se refieren los artículos 15, 18 y 18 ter sin que la Comisión establecida en el artículo 86 o el director ejecutivo se hubieren pronunciado sobre un estudio o declaración de impacto ambiental, y cumplidos los requisitos del artículo 64 de la ley N° 19.880, sobre bases de los procedimientos administrativos, dicho estudio o declaración, con sus aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, si las hubiere, se entenderá aprobado. El certificado que el director regional o el director ejecutivo expida en caso de configurarse la situación prevista en el inciso anterior, además de especificar que el estudio o declaración de impacto ambiental no fue evaluado dentro del plazo legal, individualizará el o los documentos sobre los que recae la aprobación a que se refiere este artículo.

Artículo 20.- En contra de la resolución que niegue lugar, rechace o establezca condiciones o exigencias a una declaración de impacto ambiental, procederá la reclamación ante el director ejecutivo. En contra de la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un estudio de impacto ambiental, procederá la reclamación ante un comité integrado por los ministros del medio ambiente, que lo presidirá, y los ministros de salud; de economía, fomento y reconstrucción; de agricultura; de energía, y de minería. Estos recursos deberán ser interpuestos por el responsable del respectivo proyecto, dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución recurrida. La autoridad competente resolverá, mediante resolución fundada, en un plazo fatal de treinta o sesenta días contado desde la interposición del recurso, según se trate de una declaración o un estudio de impacto ambiental. Con el objeto de resolver las reclamaciones señaladas en el inciso primero, el director ejecutivo y el comité de ministros podrá solicitar a terceros, de acreditada calificación técnica en las materias de que se trate, un informe independiente con el objeto de ilustrar adecuadamente la decisión. El reglamento establecerá cómo se seleccionará a dicho comité y las condiciones a las que deberá ajustarse la solicitud del informe. En el caso de los estudios de impacto ambiental, el comité de ministros deberá solicitar siempre informe a los organismos sectoriales que participaron de la evaluación ambiental. De lo resuelto mediante dicha resolución fundada se podrá reclamar, dentro del plazo de treinta días contado desde su notificación, ante el tribunal ambiental, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 60 y siguientes de esta ley. La resolución que niegue lugar o que rechace o establezca condiciones o exigencias a un estudio o declaración de impacto ambiental, será notificada a todos los organismos del estado que sean competentes para resolver sobre la realización del respectivo proyecto o actividad.

Artículo 21.- Si se rechaza una declaración o estudio de impacto ambiental, el responsable del proyecto o actividad podrá presentar una nueva declaración o estudio.

Con todo, el nuevo ingreso no podrá materializarse sino hasta que se resuelva el recurso de reclamación a que se refiere el inciso primero del artículo 20 de esta ley, o hubiere quedado ejecutoriada la sentencia que se pronuncie sobre la reclamación establecida en el inciso cuarto del mismo artículo.

Artículo 22.- Los proyectos del sector público se someterán al sistema de evaluación de impacto ambiental establecido en el presente párrafo, y se sujetarán a las mismas exigencias técnicas, requerimientos y criterios de carácter ambiental aplicables al sector privado. Las instalaciones militares de uso bélico se regirán por sus propias normativas, en el marco de los objetivos de la presente ley. La resolución del Servicio de Evaluación Ambiental sobre el proyecto evaluado será obligatoria y deberá ser ponderada en la correspondiente evaluación socioeconómica de dicho proyecto que deberá efectuar el ministerio de planificación y cooperación.

Artículo 23.- Derogado.

Artículo 24.- El proceso de evaluación concluirá con una resolución que califica ambientalmente el proyecto o actividad, la que deberá ser notificada a las autoridades administrativas con competencia para resolver sobre la actividad o proyecto, sin perjuicio de la notificación a la parte interesada. Si la resolución es favorable, certificará que se cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, incluyendo los eventuales trabajos de mitigación y restauración, no pudiendo ningún organismo del Estado negar las autorizaciones ambientales pertinentes. Si, en cambio, la resolución es desfavorable, estas autoridades quedarán obligadas a denegar las correspondientes autorizaciones o permisos, debido a su impacto ambiental, aunque se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique de pronunciamiento en contrario. Los organismos del Estado a los que corresponda otorgar o pronunciarse sobre los permisos ambientales sectoriales a que se refiere esta ley, deberán informar a la superintendencia del medio ambiente cada vez que se les solicite alguno de ellos, indicando si ha adjuntado o no una resolución de calificación ambiental y los antecedentes que permitan identificar al proyecto o actividad e individualizar a su titular. En los casos que la superintendencia detecte que una solicitud de permiso ambiental sectorial recae sobre un proyecto o actividad que de acuerdo a esta ley deba ser objeto de una evaluación de impacto ambiental previa y que no cuenta con la respectiva resolución de calificación ambiental aprobatoria, lo comunicará al organismo sectorial que corresponda, el que deberá abstenerse de otorgar el permiso o autorización en tanto no se acredite el cumplimiento de dicha exigencia, informando de ello al servicio de evaluación ambiental. El titular del proyecto o actividad, durante la fase de construcción y ejecución de este, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva.

Artículo 25.- El certificado a que se refiere el artículo anterior, establecerá, cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquéllas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del estado. Las condiciones o exigencias ambientales indicadas en el inciso anterior deberán responder a criterios técnicos solicitados por los servicios públicos que hubiesen participado en el proceso de evaluación. Si no se reclamare dentro del plazo establecido en el artículo 20 en contra de las condiciones o exigencias contenidas en el certificado señalado precedentemente, se entenderá que éstas han sido aceptadas, quedando su incumplimiento afecto a las sanciones establecidas en la ley que crea la Superintendencia del Medio Ambiente.

Artículo 25 bis. - Las direcciones de obras municipales no podrán otorgar la recepción definitiva si los proyectos o actividades a los que se refiere el artículo 10 no acreditan haber obtenido una resolución de calificación ambiental favorable.

Artículo 25 ter. - La resolución que califique favorablemente un proyecto o actividad caducará cuando hubieren transcurrido más de cinco años sin que se haya iniciado la ejecución del proyecto o actividad autorizada, contado desde su notificación. El Reglamento deberá precisar las gestiones, actos o faenas mínimas que, según el tipo de proyecto o actividad, permitirán constatar el inicio de la ejecución de este.

Artículo 25 quáter. - La resolución que califique favorablemente el estudio o declaración de impacto ambiental deberá ser notificada al proponente, informada a la superintendencia del medio ambiente, a la comunidad y a todos los organismos que hayan participado del proceso de calificación ambiental. La superintendencia del medio ambiente administrará un registro público de resoluciones de calificación ambiental en el que se identifique el proyecto, su localización geográfica, la fecha de su otorgamiento, el titular, el objetivo de este y su estado. Dicho registro deberá mantenerse actualizado en el sitio web de la superintendencia semestralmente, debiendo los titulares de proyectos informar regularmente acerca del estado de estos. Un reglamento determinará el contenido del registro, las formas y plazos en virtud de los cuales se actualizará.

Artículo 25 quinquies.- la resolución de calificación ambiental podrá ser revisada, excepcionalmente, de oficio o a petición del titular o del directamente afectado, cuando ejecutándose el proyecto, las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas, hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado o no se hayan verificado, todo ello con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones. Con tal finalidad se deberá instruir un procedimiento administrativo, que se inicie con la notificación al titular de la concurrencia de los requisitos y considere la audiencia del interesado, la solicitud de informe a los organismos sectoriales que participaron de la

evaluación y la información pública del proceso, de conformidad a lo señalado en la ley N° 19.880. El acto administrativo que realice la revisión podrá ser reclamado de conformidad a lo señalado en el artículo 20.

Artículo 25 sexies.- Cuando una resolución de calificación ambiental sea modificada por una o más resoluciones, el Servicio de oficio o a petición del proponente, podrá establecer el texto refundido, coordinado y sistematizado de dicha resolución. En ejercicio de esta facultad, podrá introducirle los cambios de forma que sean indispensables, sin alterar, en caso alguno, su verdadero sentido y alcance.

**ANEXO L: LEY 17.288 DE MONUMENTOS NACIONALES Y NORMAS
RELACIONADAS**

Artículo 1º Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. su tuición y protección se ejercerá por medio del consejo de monumentos nacionales, en la forma que determina la presente ley.

Artículo 2º El consejo de monumentos nacionales es un organismo técnico que depende directamente del ministerio de las culturas, las artes y el patrimonio y que se compone de los siguientes miembros:

- Subsecretario del patrimonio cultural (Quien lo presidirá).
- Director del servicio nacional del patrimonio cultural (Quien será su vicepresidente ejecutivo y subrogará al subsecretario cuando éste se encuentre impedido de asistir por cualquier causa).
- Conservador del museo histórico nacional.
- Conservador del museo nacional de historia natural.
- Conservador del museo nacional de bellas artes.
- Conservador del archivo nacional.
- Director de arquitectura de la dirección general de obras públicas.
- Un representante del ministerio de la vivienda y urbanismo.
- Un representante de la sociedad chilena de historia y geografía.
- Un representante del colegio de arquitectos.
- Un representante del ministerio del interior (Que podrá ser un oficial superior de carabineros).
- Un representante del ministerio de defensa nacional (Que deberá ser un oficial superior de las fuerzas armadas).
- Un abogado del consejo de defensa del estado (Que será su asesor jurídico).
- Un representante de la sociedad de escritores de Chile.
- Un experto en conservación y restauración de monumentos.
- Un escultor que represente a la sociedad nacional de bellas artes y a la asociación de pintores y escultores de Chile.

- Un representante del instituto de conmemoración histórica de Chile.
- Un representante de la sociedad chilena de arqueología.
- Un miembro del instituto de historia de la arquitectura de la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad de Chile.

El presidente de la república designará, cada tres años, a los miembros del consejo que no lo sean por derecho propio, a propuesta de las respectivas instituciones, a excepción del cargo de la letra o, que será propuesto por el ministerio de las culturas, las artes y el patrimonio, y del de la letra p, que será designado a propuesta en terna de las dos entidades que allí se mencionan.

- Un representante de asociaciones de barrios y zonas patrimoniales, (Nombrado de conformidad al reglamento).
- Un representante del colegio de arqueólogos de Chile
- Un representante del servicio nacional de turismo.

Los consejeros que no sean funcionarios públicos tendrán derecho a percibir una dieta mensual equivalente a ocho unidades de fomento, siempre que asistan a lo menos a una sesión mensual, considerando tanto las sesiones ordinarias como las extraordinarias. Esta dieta será compatible con otros ingresos que perciba el consejero.

Artículo 3º El consejo tendrá un secretario encargado de extender las actas, tramitar sus acuerdos y desempeñar las comisiones que se le encomienden y cuya remuneración se consultará anualmente en el presupuesto del servicio nacional del patrimonio cultural. el secretario tendrá el carácter de ministro de fe para todos los efectos legales.

Artículo 4º El consejo designará anualmente de su seno un visitador general, sin perjuicio de los visitadores especiales que pueda nombrar para casos determinados.

Artículo 5º El consejo de monumentos nacionales podrá sesionar en primera citación con ocho de sus miembros y en segunda con un mínimo de cinco, y sus acuerdos se adoptarán por simple mayoría de votos.

El consejo podrá hacerse asesorar por otros especialistas cuando lo estime conveniente.

Artículo 6º Son atribuciones y deberes del consejo:

1. Pronunciarse sobre la conveniencia de declarar monumentos nacionales los lugares, ruinas, construcciones u objetos que estime del caso y solicitar de la autoridad competente la dictación del decreto supremo correspondiente.
2. Eliminado.
3. Elaborar los proyectos o normas de restauración, reparación, conservación y señalización de los monumentos nacionales y entregar los antecedentes a la dirección de arquitectura del ministerio de obras públicas y transportes para la ejecución, de común

acuerdo, de los trabajos correspondientes, sin perjuicio de las obras que el consejo pudiera realizar por sí mismo o por intermedio de otro organismo y para cuyo financiamiento se consultaren o se recibieren fondos especiales del presupuesto de la nación o de otras fuentes.

4. Gestionar la reivindicación o la cesión o venta al estado o la adquisición a cualquier título por éste, de los monumentos nacionales que sean de propiedad particular.

5. Reglamentar el acceso a los monumentos nacionales y aplicar o, en su defecto, proponer al gobierno las medidas administrativas que sean conducentes a la mejor vigilancia y conservación de estos.

6. Conceder los permisos o autorizaciones para excavaciones de carácter histórico, arqueológico, antropológico o paleontológico en cualquier punto del territorio nacional, que soliciten las personas naturales o jurídicas chilenas o extranjeras en la forma que determine el reglamento.

7. Proponer al gobierno el o los reglamentos que deban dictarse para el cumplimiento de la presente ley.

Artículo 7° El consejo de monumentos nacionales queda asimismo facultado para:

1. Editar o publicar monografías u otros trabajos sobre los monumentos nacionales.
2. Organizar exposiciones como medio de difusión cultural del patrimonio histórico, artístico y científico que le corresponde custodiar.

Artículo 8° Las autoridades civiles, militares y de carabineros tendrán la obligación de cooperar con el cumplimiento de las funciones y resoluciones que adopte el consejo, en relación con la conservación, el cuidado y la vigilancia de los monumentos nacionales.

Artículo 9° Son monumentos históricos los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados tales por decreto supremo, dictado a solicitud y previo acuerdo del consejo.

Artículo 11° Los monumentos históricos quedan bajo el control y la supervigilancia del consejo de monumentos nacionales y todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos, estará sujeto a su autorización previa.

Los objetos que formen parte o pertenezcan a un monumento histórico no podrán ser removidos sin autorización del consejo, el cual indicará la forma en que se debe proceder en cada caso.

Estarán exentos de esta autorización los préstamos de colecciones o piezas museológicas entre museos o entidades del estado dependientes del servicio nacional del patrimonio cultural.

Artículo 12º Si el monumento histórico fuere un inmueble de propiedad particular, el propietario deberá conservarlo debidamente; no podrá destruirlo, transformarlo o repararlo, ni hacer en sus alrededores construcción alguna, sin haber obtenido previamente autorización del consejo de monumentos nacionales, el que determinará las normas a que deberán sujetarse las obras autorizadas.

Si fuere un lugar o sitio eriazo, éste no podrá excavararse o edificarse, sin haber obtenido previamente autorización del consejo de monumentos nacionales, como en los casos anteriores.

La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa de cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 25º, 27º y 38º de esta ley y de la paralización de las obras mediante el uso de la fuerza pública.