

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LA CREACIÓN
DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE OBRAS MENORES.**

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de INGENIERO CONSTRUCTOR
LICENCIADO EN INGENIERÍA.

Alumno:

Javier Alonso Muñoz Acevedo

Profesor guía:

Sr. Bruno Piazze R.

2024

Resumen.

En este estudio de prefactibilidad técnica y económica para la creación de una empresa constructora de obras menores se abordarán procesos claves para determinar la viabilidad de una empresa con características específicas que se abordarán más adelante. Para esto es necesario conocer el perfil de empresa, el mercado donde esta se desarrollará, la demanda asociada, análisis de oferta y sus sistemas de comercialización, todo esto será analizado detalladamente en este proyecto, junto con la ingeniería básica y conceptual de este mismo, llevando a cabo el estudio técnico, los aspectos técnicos y legales, los diseños y documentos del proyecto. Todo esto con la meta de entender la factibilidad de la elaboración de la empresa considerando los aspectos técnicos y económicos.

Introducción.

El estancamiento actual del sector inmobiliario en cuanto a la edificación de viviendas, junto con la crisis económica que abate a nuestro país hoy en día, han generado urgencia en las personas de buscar formas de ingresos más allá de la empleabilidad convencional, lo que ha producido una creciente demanda de espacios comerciales y de oficinas adaptados a las necesidades contemporáneas lo que provoca un nicho importante para empresas constructoras especializadas en obras menores. En este contexto, la remodelación de oficinas y locales comerciales se presenta como un servicio estratégico que busca mejorar la funcionalidad, estética y eficiencia de estos espacios, respondiendo a las exigencias de los clientes y del mercado.

A lo largo de este documento, se abordarán los aspectos clave que sustentan la creación de esta empresa: desde el análisis del mercado objetivo y las oportunidades competitivas hasta el diseño conceptual de los servicios ofrecidos y la estructura organizacional necesaria. Asimismo, se evaluarán los costos asociados, las fuentes de financiamiento posibles y los indicadores económicos relevantes, como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), para garantizar la sostenibilidad del proyecto.

Este estudio no solo busca identificar la factibilidad del proyecto, sino también servir como una guía estratégica para la implementación de un modelo de negocio que combina innovación, eficiencia y un enfoque centrado en el cliente dentro del competitivo sector de la construcción.

Índice

Resumen.	2
Introducción.	3
Índice.....	4
Índice de tablas.....	7
Índice de figuras.....	8
<i>Capítulo 1: presentación del proyecto.</i>	9
1. Presentación del proyecto.	1
1.1. Objetivo del proyecto.....	1
1.1.1. Objetivo general:.....	1
1.1.2. Objetivos específicos.	1
1.2. Presentación cualitativa del sector industrial del negocio.....	2
1.3. Análisis FODA.....	3
1.4. Tamaño del proyecto.....	4
1.5. Localización.	5
1.5.1. Macro localización.....	5
1.5.2. Micro localización.....	5
1.6. Situación sin proyecto v/s con proyecto.....	8
1.7. Estudio de mercado.	9
1.7.1. Determinación del servicio	9
1.7.2. Área de estudio.....	10
1.7.3. Análisis de demanda	11
1.7.4. Análisis de oferta.....	14
1.7.5. Determinación del precio.	17

1.7.6.	Sistema de comercialización	20
<i>Capítulo 2: INGENIERÍA BÁSICA Y CONCEPTUAL DEL PROYECTO</i>		<i>21</i>
2.1.	Estudio técnico.....	22
2.1.1.	Descripción y selección de procesos.....	22
2.1.2.	Diagrama de bloques.....	24
2.1.3.	Diagrama de flujos	25
2.1.4.	Diagrama de Lay Out	26
2.1.5.	Balance de masa y energía	27
2.1.6.	Selección de equipos.	27
2.2.	Aspectos técnicos y legales.....	31
2.2.1.	Estructura Organizacional.....	31
2.2.2.	Personal, cargos, perfiles.....	32
2.2.3.	Marco legal.....	35
2.2.4.	Declaración de impacto medioambiental	37
<i>Capítulo 3: Evaluación económica.....</i>		<i>38</i>
3.1.	Antecedentes financieros.	39
3.1.1.	Fuentes de financiamiento.....	39
3.1.2.	Costos de financiamiento.	39
3.1.3.	VAN, TIR y PRI.	41
3.1.4.	Tasa de descuento y horizonte del proyecto.	43
3.1.5.	Inversiones.	43
3.1.7.	costos.....	47
3.2.	Flujos de caja y sensibilización.....	49
3.2.1.	Flujo de Caja PURO.	49
3.2.2.	Flujo de Caja con 25 % de financiamiento crediticio	50

3.2.3.	Flujo de Caja con 50 % de financiamiento crediticio.	51
3.2.4.	Flujo de Caja con 75 % de financiamiento crediticio.	52
3.2.5.	Análisis de sensibilidad del Precio/costo.	53
Conclusiones.		55
Linkografía.		56

Índice de tablas

Tabla 1.....	4
Tabla 2.....	14
Tabla 3.....	19
Tabla 4.....	28
Tabla 5.....	30
Tabla 6.....	32
Tabla 7.....	34
Tabla 8.....	37
Tabla 9.....	39
Tabla 10.....	40
Tabla 11.....	40
Tabla 12.....	43
Tabla 13.....	44
Tabla 14.....	45
Tabla 15.....	45
Tabla 17.....	47
Tabla 18.....	47
Tabla 19.....	48
Tabla 19.....	48
Tabla 20.....	48
Tabla 21.....	49
Tabla 22.....	50
Tabla 23.....	51
Tabla 24.....	52
Tabla 25.....	52
Tabla 26.....	53

Índice de figuras

Figura 1. 5

Figura 2 11

Figura 3 24

Figura 4 25

Figura 5 26

Figura 6 27

Figura 7 31

Figura 8 54

Figura 9 54

Figura 10 55

Capítulo 1: presentación del proyecto.

1. Presentación del proyecto.

El presente proyecto busca elaborar un estudio de prefactibilidad técnica económica para la creación de una empresa de obras menores, la cual estará enfocada en la remodelación de oficinas, locales comerciales, y espacios varios del ámbito corporativo.

1.1. Objetivo del proyecto.

1.1.1. Objetivo general:

El objetivo general del proyecto es evaluar de la forma más precisa posible el potencial y viabilidad de la creación de una empresa de obras menores, junto con eso, poder examinar y dilucidar la conveniencia y beneficios de la realización de esta misma.

1.1.2. Objetivos específicos.

- Estudiar la demanda existente en el mercado.
- Realizar una retrospección objetiva sobre las dimensiones del proyecto y sus posibles ganancias.
- Identificar el tamaño del mercado y el segmento objetivo.
- Idear un plan de negocios que permita la viabilidad del negocio a ejecutar.
- Estimar inversiones y gastos suficientes para el desarrollo de la empresa.
- Evaluar la prefactibilidad del proyecto por medio del análisis de los datos económicos obtenidos.

1.2. Presentación cualitativa del sector industrial del negocio.

El sector de la construcción de obras menores en Chile desempeña un papel fundamental en la economía nacional. Aunque no alcanza el mismo nivel de notoriedad que el sector inmobiliario dedicado a la construcción de viviendas, la adaptación y remodelación de espacios comerciales y de oficinas ofrece soluciones efectivas ante el estancamiento del mercado. Este sector se enfoca en mejorar la funcionalidad, estética y cumplimiento normativo de los espacios existentes, abordando la redistribución de áreas, mejoras en las instalaciones eléctricas y sanitarias, e incorporando tecnologías inteligentes y renovaciones de acabados integrados.

La industria de la construcción ha evolucionado especialmente en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas orientadas a las obras menores. Esto, junto con la creciente demanda, ha generado una fuerte competencia por ofrecer servicios de alta calidad y tiempos de respuesta eficientes, a un costo accesible para atraer a los clientes.

Sin embargo, el sector enfrenta desafíos significativos, como el incremento en el precio de los materiales, complicaciones climáticas, dificultades logísticas en cada proyecto y la incertidumbre económica del país. A pesar de estas amenazas, las empresas siguen buscando soluciones innovadoras para mantenerse competitivas y satisfacer las necesidades del mercado.

1.3. Análisis FODA.

A continuación, se presenta el análisis FODA de la empresa a analizar considerando como su nombre lo dice, FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS de esta misma.

Fortalezas (F):

- **Especialización:** Conocimiento profundo en remodelaciones de locales comerciales y oficinas.
- **Agilidad:** Capacidad de adaptarse a cambios y ejecutar proyectos en plazos cortos.
- Relaciones: Red de proveedores y subcontratistas confiable.
- **Calidad:** Compromiso con la entrega de proyectos de alta calidad.
- **Equipo:** Personal capacitado y experimentado.

Oportunidades (O):

- **Crecimiento del sector comercial:** Incremento de la inversión en locales comerciales y oficinas postpandemia para adaptarse a nuevas dinámicas laborales y de consumo.
- **Nuevos materiales y tecnologías:** Posibilidad de ofrecer soluciones innovadoras y eficientes.
- **Incentivos gubernamentales:** Posibles apoyos para pequeñas empresas relacionadas con el sector construcción o sostenibilidad.

Debilidades (D):

- **Tamaño:** Limitaciones en la ejecución de proyectos de gran envergadura.
- **Marketing:** Posible falta de visibilidad en el mercado.
- **Limitado alcance geográfico:** alcance de la empresa reducido a la V región.
- **Presión en precios:** Competencia intensa en el sector de remodelaciones menores puede limitar los márgenes.

Amenazas (A)

- **Competencia intensa:** Existencia de muchas empresas similares y proveedores independientes con costos más bajos.
- **Fluctuaciones económicas:** Impacto de crisis o desaceleraciones económicas.
- **Inflación en materiales:** Incremento en los precios de insumos de construcción afecta la rentabilidad.
- **Retrasos en la cadena de suministro:** Problemas en la disponibilidad de materiales clave pueden afectar los tiempos de entrega.

1.4. Tamaño del proyecto.

La empresa será clasificada como pequeña empresa, ya que, contara con un equipo reducido de tan solo 4 personas en oficinas + maestros y las ventas mensuales esperadas en los primeros años estarían entre 2400-25000UF.

Tabla 1

Tamaño empresa	Clasificación por ventas	Clasificación por empleo
Micro	0 - 2.400UF	0 - 9
Pequeña	2.400,01UF - 25.000UF	10 -25
Mediana	25.000,01UF - 100.000UF	25 - 200
Grande	100.000,01UF y más	200 y más

Fuente: Ley N° 20.416

1.5. Localización.

Para determinar la localización de la empresa tomaremos 3 opciones, las cuales se compararán y evaluarán considerando criterios como el transporte, el espacio, las conexiones de red (telefonía e internet), y el alcance.

1.5.1. Macro localización

Considerando que la macro localización estará dada por la comodidad en cuanto al transporte ya que el dueño de la empresa y los trabajadores viven en la región y junto con eso los potenciales clientes de la empresa también se encuentran en esta misma, por ende, se considerará una oficina y bodega ubicada dentro de la quinta región y lo que se presentará para análisis será la micro localización.

1.5.2. Micro localización

Opción 1.

Situado en el sector El Belloto de la comuna de Quilpué, de la Quinta Región, cuenta con fácil acceso al puerto de Valparaíso que es uno de los principales terminales marítimos de Sudamérica. Además, cuenta con una excelente conectividad con otras comunas tales como Viña del Mar, Valparaíso, Concón y Villa Alemana. Con un valor de arriendo de 8UF



Figura 1.

CARACTERÍSTICAS.

Superficie Bodega 129 m²

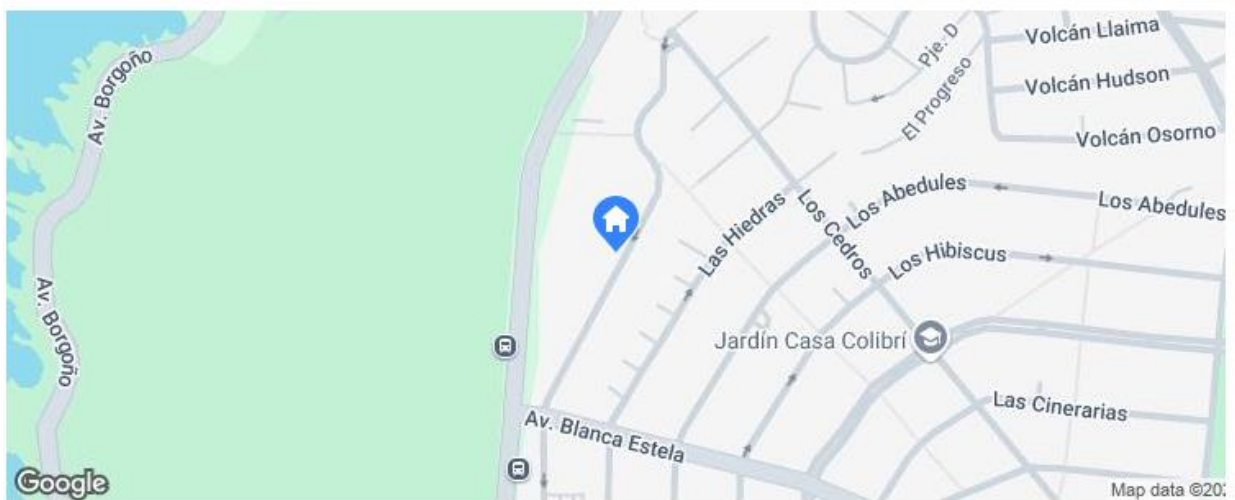
Altura al Hombro 7m

Energía Trifásica

Control de Accesos y Seguridad 24/7

Opción 2

ubicada en calle Las Pelargonias, a un costado de Av. Blanca Estela, sector de más alta plusvalía de la comuna de Concón. El Edificio Open Montemar se encuentra cercano a IST, Centros comerciales, Farmacias, Centros médicos, Bancos y Gimnasio. Superficie construida: 24 m². aproximados VALOR: 10 UF. más gastos comunes.



CARACTERÍSTICAS

Oficinas Climatizadas con sistema de inyección de aire.

Ventanas termo panel de piso a cielo (full vista).

Cielo americano y muros pintados.

Pisos en flotante y cerámico.

4 ascensores inteligentes.

Orientación Sur.

Hall en triple altura.

Estacionamiento subterráneo.

Sistema de seguridad 24 hs.

Superficie de 24m²

Opción 3

Oficina de 29,72 m² en el tranquilo sector de Bosques de Montemar, en la comuna de Concón. Esta oficina cuenta con una ubicación estratégica en Blanca Estela, ofreciendo un entorno tranquilo y seguro para trabajar.

El espacio interior se distribuye de manera eficiente, con 1 baño disponible y una orientación sur que permite una buena iluminación natural durante gran parte del día. Además, sus 29,72 m² de terreno brindan suficiente espacio para adaptar el ambiente de trabajo según las necesidades del arrendatario. Con un valor de UF 11



Considerando las propuestas con respecto a la macro localización, se decidirá por la opción 1 debido a que la ubicación es buena al igual que las demás, pero con respecto al precio y la cantidad de metros cuadrados a disposición, se vuelve la mejor alternativa, considerando que da la posibilidad de funcionar como bodega para tener un stock de materiales de uso frecuente y herramientas y así mitigar la incertidumbre con respecto a la variación de precios de estos mismo y también la falta de stock en el comercio.

1.6. Situación sin proyecto v/s con proyecto

Observando la realidad del presente, podemos darnos cuenta de que muchas veces las personas no creen necesaria una empresa dedicada a las remodelaciones, debido a que con las masificaciones de la información por medio de las redes sociales, prefieren hacerlas por su propia cuenta, sin embargo, es muy diferente un trabajo profesional a un trabajo casero, como se explica a continuación.

Situación con empresa:

- ❖ Eficiencia: Profesionales especializados agilizan el proceso, reduciendo tiempo y posibles errores.
- ❖ Calidad: Materiales y mano de obra de calidad garantizan resultados óptimos y duraderos.
- ❖ Diseño: Asesoramiento personalizado para crear espacios funcionales y estéticos.
- ❖ Permisos: Gestión de trámites y permisos, evitando retrasos.
- ❖ Garantía: Respaldo post-obra y solución de eventuales problemas.
- ❖ Amplia gama de servicios: Desde diseño hasta acabados finales, todo en un solo lugar.

Situación sin empresa:

- ❖ Mayor inversión de tiempo: Buscar y coordinar diferentes profesionales.
- ❖ Posible falta de experiencia: Riesgo de errores y resultados no óptimos.
- ❖ Dificultad en la gestión de permisos: Trámites burocráticos que pueden retrasar el proyecto.
- ❖ Mayor estrés: Coordinar múltiples tareas y resolver imprevistos.

Menor calidad en los acabados: Resultados que pueden no cumplir las expectativas.

En resumen, contar con una empresa constructora especializada ofrece múltiples ventajas en términos de tiempo, calidad, tranquilidad y resultados finales.

1.7. Estudio de mercado.

En un entorno empresarial dinámico y competitivo, los espacios comerciales y de oficina juegan un papel crucial en la experiencia del cliente, la productividad de los empleados y la identidad de marca. La remodelación de estos espacios se ha convertido en una necesidad estratégica para empresas que buscan mantenerse relevantes, mejorar la funcionalidad de sus instalaciones y adoptar tendencias modernas en diseño y sostenibilidad.

El presente estudio de mercado tiene como objetivo analizar las oportunidades y desafíos en el sector de remodelación de locales comerciales y oficinas, con un enfoque en obras menores. Este análisis busca comprender la demanda actual, evaluar la competencia existente y explorar las necesidades específicas del mercado objetivo, identificando tendencias clave que puedan influir en la toma de decisiones estratégicas.

1.7.1. Determinación del servicio

Una empresa de remodelación de oficinas y locales comerciales ofrece una amplia gama de servicios diseñados para transformar y adaptar espacios a las necesidades específicas de cada cliente. Estos servicios abarcan desde las tareas más básicas de construcción, como la demolición y la instalación de nuevos acabados, hasta trabajos más especializados como el diseño de interiores y la implementación de sistemas tecnológicos.

En términos generales, una empresa de remodelación puede encargarse de la demolición de estructuras existentes, la construcción de nuevos muros y divisiones, la instalación de sistemas eléctricos, sanitarios y de climatización, la aplicación de acabados como pintura y pisos, y la instalación de mobiliario y equipamiento. Además, pueden ofrecer servicios especializados como el diseño de interiores, la iluminación técnica, la acústica y la sostenibilidad.

Para brindar un servicio integral, estas empresas suelen gestionar todo el proyecto, desde la planificación inicial hasta la entrega final, coordinando a todos los profesionales involucrados. También ofrecen asesoramiento técnico a sus clientes para ayudarlos a tomar las mejores decisiones en cuanto a materiales, acabados y soluciones técnicas.

1.7.2. Área de estudio

Análisis global.

La Quinta Región de Valparaíso, con sus vibrantes ciudades como Valparaíso, Viña del Mar y San Antonio, Villa Alemana, Quilpué, Limache y muchas otras, se presenta como un escenario ideal para establecer una empresa de remodelación. Esta región, caracterizada por su rica historia, su diversidad geográfica y su dinámico crecimiento económico, ofrece un mercado potencialmente lucrativo para este tipo de negocios.

Con una demanda creciente por espacios de trabajo y comerciales modernos, adaptados a las nuevas tendencias y necesidades de las empresas, la Quinta Región se posiciona como un excelente lugar para invertir en este sector. Además, la región cuenta con una infraestructura desarrollada, una sólida base de proveedores y una alta calidad de vida, lo que facilita la operación de cualquier negocio.

Análisis específico.

Empresas:

Pymes: Empresas pequeñas y medianas que buscan optimizar sus espacios y mejorar su imagen corporativa, pero con presupuestos más ajustados.

Grandes corporaciones: Empresas multinacionales o con múltiples sucursales que requieren soluciones a gran escala y personalizadas, priorizando la eficiencia y la tecnología.

Startups y emprendedores: Empresas emergentes que buscan espacios innovadores y flexibles para fomentar la creatividad y la colaboración.

Sector Inmobiliario:

Propietarios de edificios de oficinas: Inversores que buscan aumentar el valor de sus propiedades a través de remodelaciones y adecuaciones a las nuevas tendencias del mercado.

Desarrolladores inmobiliarios: Empresas que adquieren edificios o terrenos para remodelarlos y ponerlos en venta o arriendo.

Sector Retail:

Tiendas y locales comerciales: Negocios que buscan renovar sus espacios para atraer más clientes y mejorar la experiencia de compra.

Centros comerciales: Administradores de centros comerciales que desean mantener sus instalaciones actualizadas y atractivas.

Sector Servicios:

Hoteles y restaurantes: Establecimientos que buscan renovar sus espacios para ofrecer un servicio de mayor calidad y adaptarse a las nuevas tendencias gastronómicas.

Centros de salud y clínicas: Instituciones que priorizan la comodidad y la seguridad de sus pacientes, buscando ambientes modernos y funcionales.

1.7.3. Análisis de demanda

Demanda actual:

La Quinta Región presenta un panorama mixto en cuanto a la demanda de remodelaciones. Si bien los datos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo indican una disminución general en los permisos de edificación a nivel regional, producto de la pandemia y desafíos económicos, existen ciertos sectores que han mantenido cierta resiliencia.

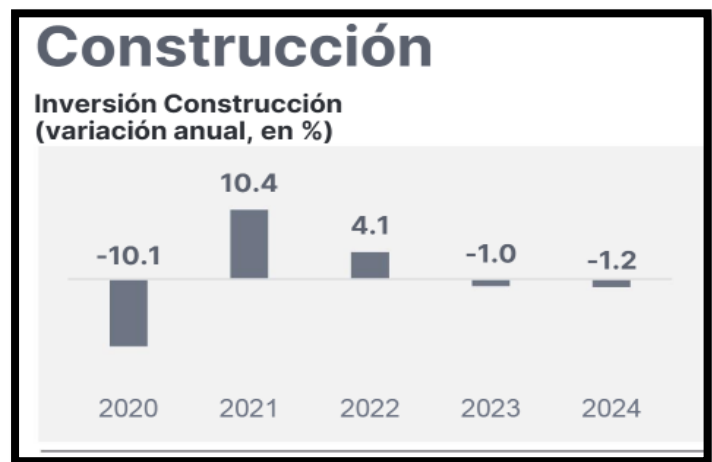


Figura 2.-Fuente Informe MACH 66

En particular, los sectores de comercio, transporte y comunicaciones han mostrado una actividad más constante, lo que se traduce en oportunidades para las empresas de remodelación. A esto se suma el impacto de catástrofes naturales, como incendios, que han generado una demanda significativa en proyectos de reconstrucción y rehabilitación,

incluyendo oficinas y locales comerciales. Estos eventos han puesto de manifiesto la necesidad de adecuar las infraestructuras a nuevas normativas de seguridad y eficiencia.

Por otro lado, las tendencias globales han influido en la demanda local. La adaptación a modelos de trabajo híbridos y los nuevos requerimientos postpandemia en los locales comerciales han generado una necesidad de remodelaciones para crear espacios más flexibles y funcionales.

Demanda futura:

El panorama futuro para las remodelaciones en la Quinta Región se presenta incierto debido a la confluencia de diversos factores. Por un lado, la recuperación económica postpandemia y la adaptación a nuevas formas de trabajo podrían impulsar la demanda. Sin embargo, la crisis económica derivada de una mala gestión gubernamental podría frenar significativamente estas tendencias. Un escenario de desaceleración económica podría reducir el poder adquisitivo de las empresas y los hogares, disminuyendo así la inversión en remodelaciones. Además, la incertidumbre económica podría generar una mayor aversión al riesgo, lo que llevaría a que las empresas posterguen sus proyectos de inversión. No obstante, la necesidad de adaptarse a nuevas normativas y estándares de sostenibilidad, así como el envejecimiento de la infraestructura, podrían generar oportunidades para las empresas de remodelaciones que sepan identificar y aprovechar estos nichos.

Ante una crisis económica, las empresas de remodelaciones deben adoptar estrategias proactivas para asegurar su supervivencia y crecimiento. Una de las primeras acciones es **diversificar sus servicios**. En lugar de depender únicamente de las grandes remodelaciones, pueden ofrecer servicios complementarios como mantenimiento, diseño de interiores o pequeñas obras civiles. Esto permite acceder a una clientela más amplia y diversificar los ingresos.

Otra medida fundamental es la **optimización de costos**. Negociar con proveedores, buscar materiales más económicos y adoptar prácticas de construcción más eficientes son acciones que pueden generar ahorros significativos. Asimismo, es crucial **fortalecer las**

relaciones con los clientes existentes a través de programas de fidelización y descuentos, asegurando así una base de clientes leales.

La **adaptación a las nuevas tecnologías** es otro aspecto clave. Implementar herramientas digitales para la gestión de proyectos, la comunicación con los clientes y la presentación de propuestas permite optimizar procesos y reducir costos. Además, la **capacitación del personal** es fundamental para ofrecer servicios de mayor valor agregado y adaptarse a las nuevas demandas del mercado.

En un contexto de incertidumbre económica, es esencial **explorar fuentes de financiamiento alternativas**. Opciones como la microfinanciación o los préstamos entre pares pueden complementar el financiamiento tradicional. Así mismo, es fundamental **mantenerse actualizado sobre los cambios en las regulaciones** y obtener las certificaciones necesarias para asegurar la competitividad de la empresa.

Finalmente, una **estrategia de marketing efectiva** es crucial para destacar los beneficios de las remodelaciones y atraer nuevos clientes. Enfocarse en la sostenibilidad, la eficiencia energética y la personalización de los servicios puede ser un diferenciador clave.

Factores que Influyen en la Demanda:

- **Tamaño de las empresas:** Las PyMEs suelen buscar soluciones más económicas y personalizadas, mientras que las grandes corporaciones demandan proyectos a gran escala y con altos estándares de calidad.
- **Sector industrial:** El sector servicios, el comercio y la industria manufacturera son los principales demandantes de remodelaciones en la región.
- **Ubicación geográfica:** Las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar concentran la mayor parte de la demanda, pero también existen oportunidades en otras ciudades como San Antonio y Quillota.
- **Presupuesto:** El presupuesto disponible para las remodelaciones varía considerablemente entre los diferentes clientes.

- **Tendencias de diseño:** Los clientes buscan espacios modernos, funcionales y que reflejen la identidad de su marca.
- **Tendencias políticas en el gobierno:** El hecho de tener un gobierno que no apoye al sector empresarial, y que no sepa administrar y gestionar los recursos pueden generar crisis importantes, no tan solo al sector empresarial sino a todas aquellas personas que dependen de la empleabilidad.

En resumen, la Quinta Región ofrece un escenario con oportunidades y desafíos. La combinación de una disminución general en la construcción, con sectores específicos que mantienen actividad y la necesidad de adaptarse a nuevas realidades, crea un contexto dinámico para las empresas de remodelaciones. Es fundamental identificar estos nichos y adaptar las ofertas a las necesidades específicas de cada sector.

1.7.4. Análisis de oferta.

La oferta actual en el sector de remodelaciones de la Quinta Región se caracteriza por una alta competencia, con una amplia variedad de empresas que ofrecen servicios que van desde pequeñas reparaciones hasta grandes proyectos de remodelación. Sin embargo, existe una fragmentación en el mercado, con muchas empresas pequeñas y medianas que compiten en un mismo segmento.

	Empresa	Ubicación	Servicio
1	Atriopolis Arquitectura y Construcción	Región V Valparaíso - Valparaíso	remodelación viviendas y locales
2	FLAYEN LTDA	Región V Valparaíso - Valparaíso	remodelación viviendas
3	Contratista Integral Eirl Jose Garrido Gonzalez	Región V Valparaíso - Viña	remodelación en general
4	Acg Construcciones	Región V Valparaíso - Viña	remodelación y construcción
5	GRP Inostroza Construcciones	Región V Valparaíso - Viña	remodelación y terminaciones
6	constructora A & E Spa.	Región V Valparaíso - marga-marga	remodelación

Tabla 2.- fuente: datos desde habitissimo.cl

Sin embargo como podemos apreciar en la tabla anterior no hay muchas empresas dentro de la región dedicadas a la remodelación exclusivamente de oficinas y locales comerciales lo que provoca que sea mucho más fácil destacarse en el mercado por la especialización de la empresa teniendo así un punto ventajoso tanto para la comercialización de la empresa y también en la confianza de los clientes ya que al ser una empresa especializada en locales comerciales y oficinas refleja una mayor preparación y experiencia en este ámbito.

Con respecto a la oferta futura se espera que se consolide la tendencia hacia la especialización, con empresas que ofrezcan servicios más específicos y personalizados, como remodelaciones sostenibles o adaptaciones para personas mayores. Además, es probable que surjan nuevas empresas tecnológicas que utilicen herramientas digitales para optimizar los procesos y ofrecer soluciones más innovadoras. La creciente demanda por servicios de remodelación, impulsada por factores como el envejecimiento de la infraestructura y la necesidad de adaptar los espacios a las nuevas formas de trabajo, creará oportunidades para aquellas empresas que sean capaces de ofrecer soluciones integrales y personalizadas.

En este análisis se pueden identificar las siguientes tendencias:

Mayor especialización: Las empresas tenderán a enfocarse en nichos específicos del mercado para destacar de la competencia.

Uso de tecnologías: La incorporación de herramientas digitales y tecnologías de la construcción será cada vez más importante.

Sostenibilidad: La demanda de soluciones sostenibles y eficientes energéticamente crecerá.

Personalización: Los clientes buscarán soluciones a medida que se adapten a sus necesidades y gustos.

Consolidación del mercado: Es probable que se produzca una concentración del mercado, con la desaparición de algunas empresas más pequeñas y el crecimiento de las empresas más grandes y especializadas.

Factores que influyen en la oferta.

Precio de los factores productivos:

- ❖ **Materias primas:** Un aumento en el precio de las materias primas necesarias para la producción elevará los costos y reducirá la oferta, desplazando la curva hacia la izquierda.
- ❖ **Mano de obra:** Aumentos en los salarios o en los costos laborales también incrementarán los costos de producción y disminuirán la oferta.
- ❖ **Energía:** Los cambios en los precios de la energía, como la electricidad o el combustible, afectarán directamente los costos de producción y, por ende, la oferta.

Tecnología:

- ❖ **Innovaciones:** La introducción de nuevas tecnologías puede reducir los costos de producción, aumentar la eficiencia y, en consecuencia, aumentar la oferta.
- ❖ **Automatización:** La automatización de procesos productivos puede aumentar la productividad y reducir los costos laborales, lo que también puede incrementar la oferta.

Expectativas de los productores:

- ❖ **Precios futuros:** Si los productores esperan que los precios de sus productos aumenten en el futuro, pueden decidir aumentar la producción actual, desplazando la curva de oferta hacia la derecha.
- ❖ **Condiciones del mercado:** Las expectativas sobre la demanda futura o sobre cambios en las políticas gubernamentales pueden influir en las decisiones de producción.

Número de productores:

- ❖ **Entrada de nuevas empresas:** Si entran nuevas empresas al mercado, la oferta total aumentará, desplazando la curva hacia la derecha.
- ❖ **Salida de empresas:** Si las empresas abandonan el mercado, la oferta total disminuirá, desplazando la curva hacia la izquierda.

Política gubernamental:

- ❖ **Impuestos:** El aumento de los impuestos sobre la producción reduce los beneficios de las empresas y, por lo tanto, disminuye la oferta.
- ❖ **Subsidios:** Los subsidios gubernamentales a la producción reducen los costos y aumentan la oferta.

- ❖ **Regulaciones:** Las regulaciones gubernamentales pueden aumentar o disminuir los costos de producción, afectando así la oferta.

Eventos naturales y sociales:

- ❖ **Desastres naturales:** Desastres como terremotos, inundaciones o sequías pueden interrumpir la producción y reducir la oferta.
- ❖ **Pandemias:** Eventos como la pandemia de COVID-19 pueden afectar las cadenas de suministro, la disponibilidad de mano de obra y la demanda, lo que a su vez influye en la oferta.

1.7.5. Determinación del precio.

Para la determinación del precio del servicio de remodelaciones que ofrece la empresa debemos entender que cada partida tiene su grado de complejidad diferente y sus especialidades distintas, por lo tanto, cada partida de una remodelación tendrá diferentes valores por metro cuadrado, ya sea, cambio de tabiquería, instalación de cerámicos o porcelanato, empastado de muros, enyesado, confección y colocación de muebles etc., y para determinar los precios de estas partidas se observará el valor de mercado de cada una de ellas generando así un estimado del valor de las partidas y la suma de los estos valores tendrán como valor final el costo de la remodelación, obviamente sólo en cuanto a la mano de obra.

A continuación, se muestra una tabla de valores estimativos:

	item	unidad	valor
3.	Muros		
3.1	Tabiques exteriores e interiores metalcon	m2	\$14.000
4.	Estructura Techumbres		
4.1	Cerchas y costaneras	m2	\$15.000
5.	Cubierta		
5.1	Placa MDF trupán ultraliviano 8 mm.	m2	\$4.500
5.2	Papel Filtro de 15 Lbs	m2	\$1.000
5.3	Cubierta zinc-alum	m2	\$11.000
6.	Impermeabilizaciones		
6.1	Muros Filtro asfáltico de 15 Lbs.	m2	\$1.200
7.	Hojalatería		
7.1	Canales	ml	\$6.650
7.2	Forros	ml	\$5.000
8.	PVC		
8.1	Bajada AALL	ml	\$3.900
9.	Aislación Térmica		
9.1	Aislación Cielo Poliestireno expandido 8 c	m2	\$2.500
9.2	Aislación Muros y Tabiques	m2	\$1.800
10.	Revestimientos de Muros		
10.1	Rev. Exteriores Siding	m2	\$15.000
10.2	Placa MDF trupán ultraliviano 12 mm.	m2	\$8.500
10.3	Rev. Interiores yeso-cartón 10 mm RF	m2	\$9.000
10.4	Rev. Interiores cerámica 20 x 30 cm.	m2	\$8.500
11.	Cielos		
11.1	Entramado de cielo	m2	\$6.450
11.2	Cielos volcanita RF 12,5 mm	m2	\$9.000
12.	Pavimentos		
12.1	Cerámica 30 x 30	m2	\$9.000
13.	Pinturas		
13.1	Esmalte al agua muros interiores	m2	\$3.500
13.2	Óleo puertas	m2	\$2.500
14.	Puertas y ventanas		

14.1	Puertas de madera	unid	\$55.000
14.2	Rejilla puerta de baño	m2	\$30.000
14.3	Ventanas aluminio	m2	\$65.000
15. Molduras			
15.1	Guardapolvos	ml	\$3.000
15.2	Junquillos	ml	\$2.550
15.3	Cubrejuntas	ml	\$1.655
16. Quincallería			
16.1	Cerraduras con seguro art. 4043 scanavi	n unid	\$13.670
16.2	Cerraduras baño art. 4044	unid	\$12.500
16.3	manilla baño	unid	\$8.000
17. Bisagras			
17.1	Bisagras puertas madera	unid	\$2.000
18. Topes de puertas			
18.1	topes de puertas	unid	\$1.000
19. Artefactos sanitarios con griferías y otros			
19.1	Lavamanos	unid	\$50.000
19.2	Wc	unid	\$60.000
20. Artefactos de cocina con griferías y otros			
20.1	Lavaplatos	unid	\$94.000
21. Instalaciones (incluye proyecto y emplame)			
21.1	Agua potable	gl	\$2.000.000
21.2	Alcantarillado y U.D.	gl	\$1.800.000
21.3	Electricidad	gl	\$1.550.000

Tabla 3.- fuente: ministerio del interior

1.7.6. Sistema de comercialización

Para destacar en el competitivo mercado de las remodelaciones comerciales en la Quinta Región, es fundamental implementar una estrategia de marketing sólida y enfocada. En primer lugar, se realizará una investigación de mercado exhaustiva para segmentar a los clientes potenciales según sus necesidades y características específicas. A continuación, se definirá un posicionamiento de marca claro y diferenciador, destacando la especialización en remodelaciones comerciales, la calidad de los trabajos y la capacidad de adaptación a las necesidades de cada cliente.

La estrategia de precios se basará en un análisis detallado de los costos y en el valor agregado que ofrece la empresa, como garantías extendidas, diseño personalizado y materiales de alta calidad. Para llegar a un público más amplio, se diversificarán los canales de distribución, incluyendo la página web, redes sociales, ferias y eventos del sector, así como alianzas estratégicas con otros actores del mercado.

En cuanto a la promoción y publicidad, se generará contenido de valor relevante para el sector, como guías prácticas y consejos de diseño, que se difundirá a través de diferentes canales digitales y tradicionales. Además, se implementarán campañas de email marketing segmentadas y se aprovecharán las redes sociales para interactuar con los clientes potenciales y generar leads.

La atención al cliente será un pilar fundamental de la estrategia, ofreciendo un servicio personalizado, gestión de proyectos eficiente y un programa de fidelización para recompensar a los clientes recurrentes.

Capítulo 2: INGENIERÍA BÁSICA Y CONCEPTUAL
DEL PROYECTO

2.1. Estudio técnico.

Esta etapa se centrará en la evaluación detallada de los procesos, equipos, recursos humanos y materiales requeridos para la ejecución de las obras. Se realizará un análisis exhaustivo de la optimización de recursos con el fin de minimizar los costos de producción y lograr una mayor competitividad en el mercado. Asimismo, se llevará a cabo un estudio de impacto ambiental y se establecerán los protocolos necesarios para garantizar la eficiencia y calidad de nuestros servicios.

2.1.1. Descripción y selección de procesos.

Ya que cada proyecto tendrá su especificación y partidas propias, procederemos a explicar los procesos de forma general como una fórmula de procedencia:

Procesos de una Remodelación

Adquisición del Proyecto:

- ❖ **Contacto inicial:** El cliente se pone en contacto con la empresa de remodelación para expresar su interés en un proyecto.
- ❖ **Reunión inicial:** Se lleva a cabo una reunión para conocer las necesidades y expectativas del cliente, así como para hacer una evaluación inicial del espacio.
- ❖ **Presupuesto preliminar:** Se elabora un presupuesto estimado basado en la información recopilada en la reunión inicial.

Diseño y Planificación:

- ❖ **Diseño conceptual:** Se crean los primeros bocetos y planos que reflejan la visión del cliente y las posibilidades del espacio.
- ❖ **Selección de materiales:** Se eligen los materiales y acabados que se utilizarán en la remodelación, considerando el presupuesto y el estilo deseado.
- ❖ **Planificación detallada:** Se desarrolla un plan detallado de la obra, incluyendo cronograma de actividades, asignación de recursos y presupuesto definitivo.

- ❖ **Permisos y licencias:** Se tramitan todos los permisos y licencias necesarios ante las autoridades correspondientes.

Ejecución de la Obra:

- ❖ **Preparación del espacio:** Se preparan las áreas de trabajo, protegiendo las zonas que no se remodelarán.
- ❖ **Demolición:** Se eliminan los elementos existentes que serán sustituidos.
- ❖ **Construcción:** Se llevan a cabo las tareas de construcción, como levantar muros, instalar sistemas eléctricos y de plomería, etc.
- ❖ **Acabados:** Se realizan los acabados finales, como pintura, instalación de pisos, colocación de azulejos, etc.

Inspección y Entrega:

- ❖ **Inspección final:** Se realiza una inspección exhaustiva de la obra para verificar que se haya cumplido con los estándares de calidad y que no haya ningún defecto.
- ❖ **Entrega formal:** Se entrega la obra al cliente, explicando el funcionamiento de los nuevos sistemas y entregando la documentación correspondiente (garantías, manuales, etc.).

2.1.2. Diagrama de bloques

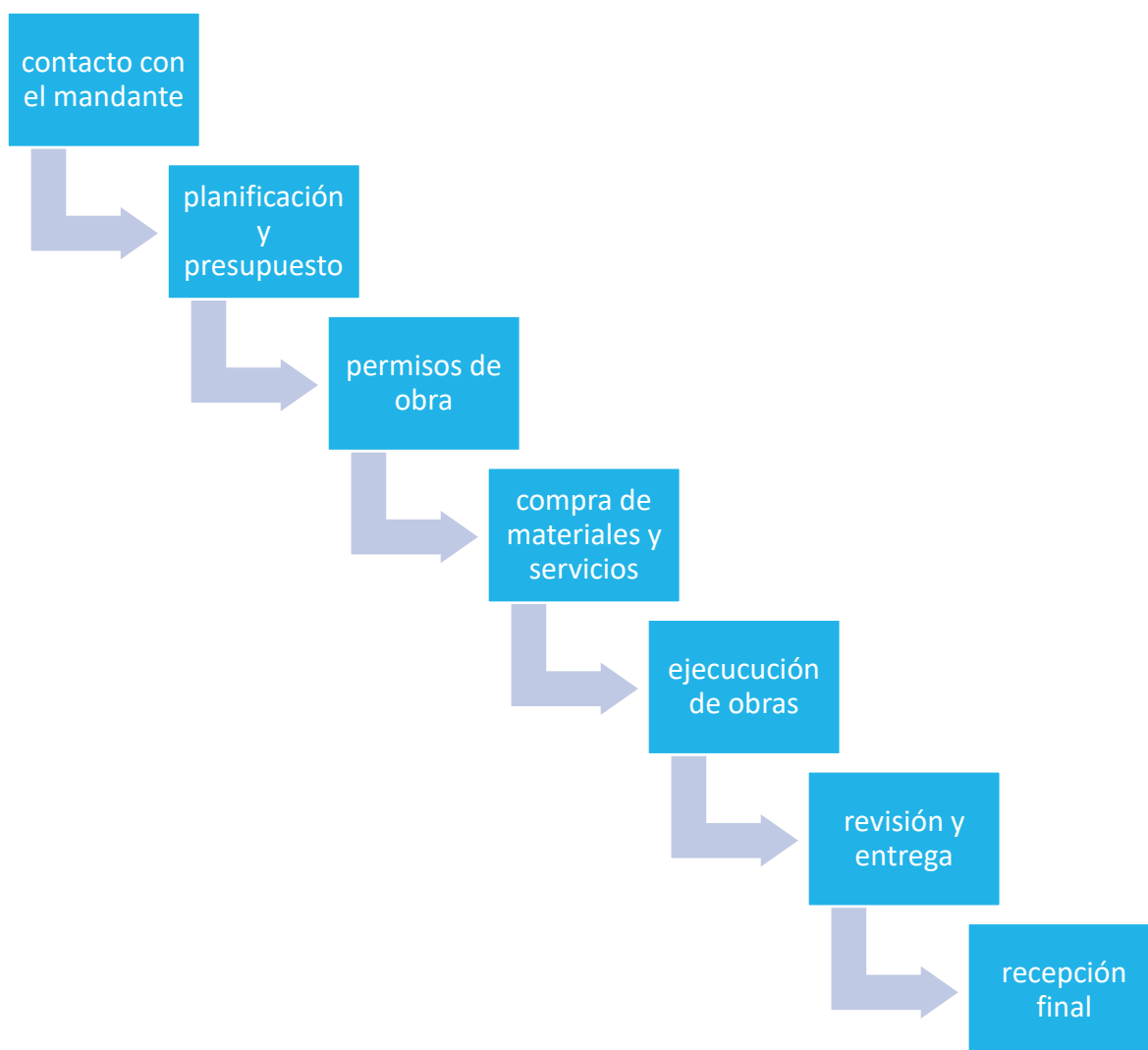


Figura 3

2.1.3. Diagrama de flujos

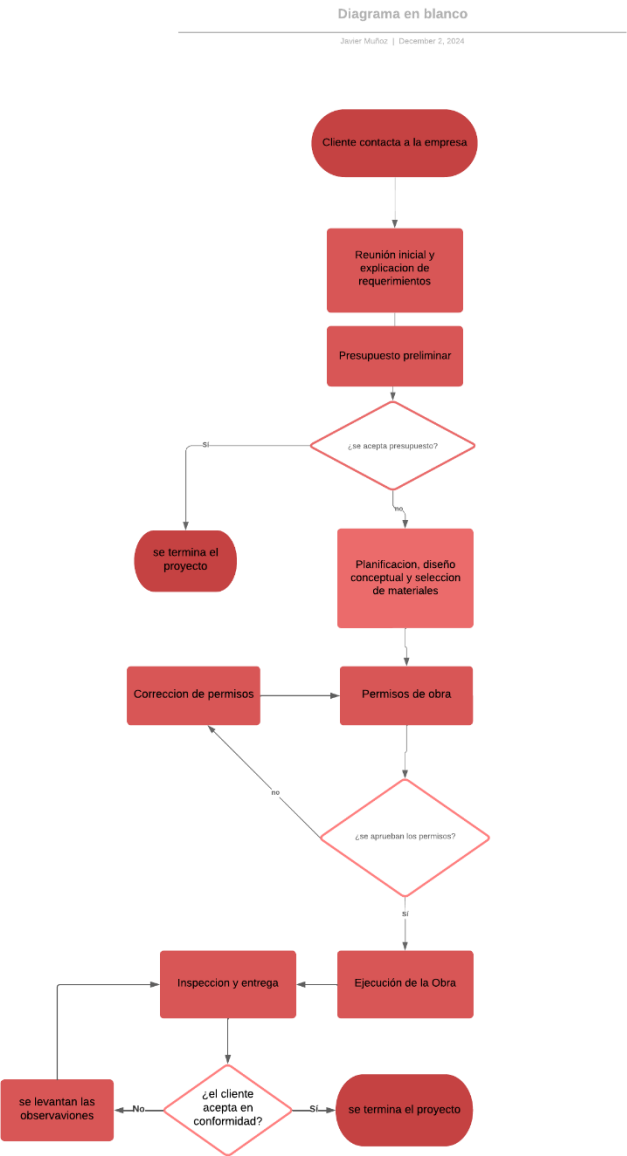


Figura 4

2.1.4. Diagrama de Lay Out

Debido a que los proyectos varían dependiendo del lugar, mandante y condiciones, y por esto es imposible generar un layout de las instalaciones requeridas para las remodelaciones, pero para generar una idea se tomara este layout para entender la como cambia una oficina sometida a una remodelación, y de esta manera entender la dirección de trabajo de la empresa.

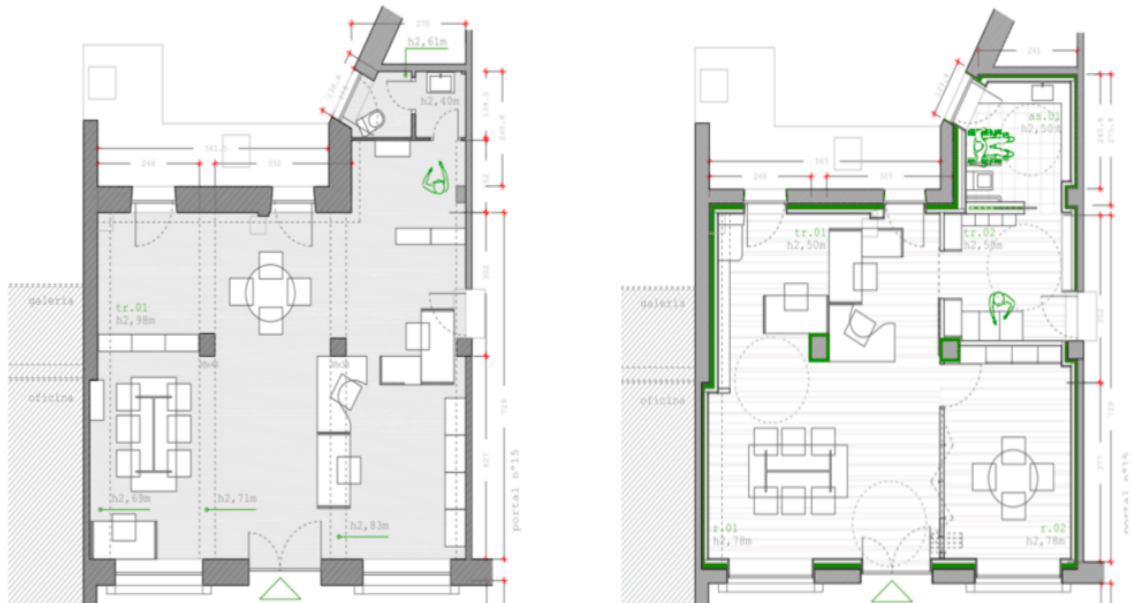


Figura 5

2.1.5. Balance de masa y energía

Para poder entender que es un balance de energía y masa debemos entender qué tipo de proceso es el que estamos ejecutando dentro de una remodelación, como la remodelación de una oficina o local comercial no siempre es la misma debido a distintos factores ya antes mencionados entendemos que es un proceso discontinuo de tipo físico ya que no ocurre ningún cambio en la naturaleza de los materiales o del producto a transformar solamente son cambios físicos y reversibles.

De esta manera El balance de energía y materia se puede entender cómo:

El local sin remodelación + materiales y energía (mano de obra y herramientas eléctricas)
= Al local remodelado y terminado, es decir el producto final.

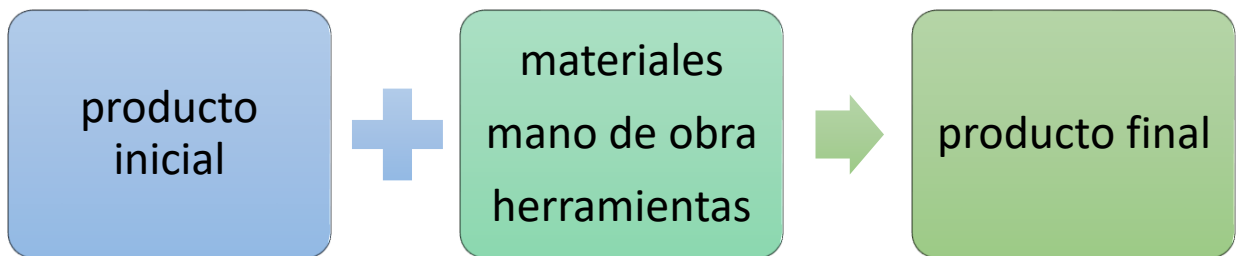


Figura 6

2.1.6. Selección de equipos.

Para la selección de equipos vamos a considerar tanto los equipos de oficina como los equipos que se utilizarán en terreno de esta forma no tan solo seleccionarlos, sino que también cuantificarlos, donde algunos de estos serán considerados como un gasto correspondiente a cada proyecto y otros de estos una inversión ya que podrán ser utilizados en distintos proyectos.

Equipamiento de oficina				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Escritorio	Uni.	2	\$70.000	\$140.000
Silla computador	Uni.	2	\$30.000	\$60.000
Sillas	Uni.	6	\$24.990	\$149.940
Juego comedor	Uni.	1	\$369.000	\$400.000
Impresora	Uni.	1	\$54.990	\$125.000
Computadores	Uni.	2	\$339.990	\$679.980
Microondas	Uni.	1	\$53.990	\$53.990
Estantes bodega	Uni.	3	\$60.000	\$180.000
			TOTAL	\$1.687.900

Tabla 4

Elementos de seguridad y herramientas				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Zapatos de seguridad	Par	10	\$27.990	\$279.900
Casco	Uni.	10	\$3.990	\$39.900
Guantes	Par	10	\$1.790	\$17.900
Mascarilla	Uni.	10	\$3.990	\$39.900
Antiparra transparente	Uni.	10	\$2.000	\$20.000
Antiparra negra	Uni.	10	\$3.000	\$30.000

Geologo	Uni.	10	\$12.990	\$129.900
Tapón auditivo	Par	10	\$3.990	\$39.900
Rodilleras	Par	10	\$9.990	\$99.900
Arnés de seguridad	Uni.	10	\$9.834	\$98.340
Bloqueador	Uni.	2	\$20.552	\$41.104
Extintor	Uni.	2	\$24.469	\$48.938
Botiquín	Uni.	2	\$49.352	\$98.704
Esmeril angular 4 1/2"	Uni.	2	\$46.990	\$93.980
Disco diamantado continuo	Uni.	10	\$3.990	\$39.900
Cortadora porcelanato	Uni.	2	\$176.990	\$353.980
Nivel manual	Uni.	4	\$21.990	\$87.960
Regla aluminio 2 metros	Uni.	4	\$17.500	\$70.000
Tenazas para baldosa	Uni.	2	\$18.990	\$37.980
Martillo goma	Uni.	2	\$4.690	\$9.380
Fraguador lengüeta	Uni.	4	\$2.790	\$11.160
Martillo	Uni.	2	\$7.290	\$14.580
Set de formones	Uni.	2	\$15.990	\$31.980
Ingleteadora	Uni.	1	\$210.990	\$210.990
Sierra circular	Uni.	1	\$169.990	\$169.990

Nivel laser	Uni.	2	\$139.990	\$279.980
Huinchas medir	Uni.	2	\$21.490	\$42.980
Tizador	Uni.	4	\$10.490	\$41.960
Plomo	Uni.	4	\$6.190	\$24.760
Escuadra	Uni.	4	\$4.390	\$17.560
Piso de trabajo	Uni.	5	\$19.990	\$99.950
Set brochas	Uni.	15	\$3.490	\$52.350
Rodillos	Uni.	15	\$5.290	\$79.350
Lijas N° 180	Uni.	100	\$250	\$25.000
Espátula	Uni.	5	\$3.790	\$18.950
Pistola calafatera	Uni.	4	\$8.490	\$33.960
Taladro percutor	Uni.	2	\$47.990	\$95.980
Set brocas	Uni.	3	\$17.990	\$53.970
Set alicate	Uni.	3	\$16.490	\$49.470
Rotomartillo	Uni.	1	\$184.990	\$184.990
Set atornillador manual	Uni.	3	\$10.990	\$32.970
Atornillador eléctrico	Uni.	1	\$149.990	\$149.990
Carro portaherramienta	Uni.	3	\$48.990	\$146.970
			Total	\$3.552.406

Tabla 5

2.2. Aspectos técnicos y legales

A continuación, analizaremos los aspectos técnicos y legales tales como la organización de la empresa a nivel estructural los cargos que desempeñará cada persona dentro de la empresa y junto con esto los horarios en los que se ejecutará cada tarea luego para los aspectos legales se tomará en el marco legal general para los proyectos se ha realizado y también la parte medioambiental la cual hoy en día es fundamental.

2.2.1. Estructura Organizacional

La estructura organizacional es el esqueleto de una empresa. Define cómo se relacionan los diferentes departamentos, quién toma las decisiones y cómo se asignan las tareas. Una estructura bien diseñada es fundamental para el éxito de cualquier organización, ya que proporciona claridad, coordinación y eficiencia.

Una estructura organizacional clara orienta a los empleados sobre sus responsabilidades y hacia dónde dirigir sus esfuerzos. Esto reduce la confusión y aumenta la productividad. Además, facilita la comunicación y la colaboración entre los diferentes departamentos, asegurando que todos trabajen hacia un objetivo común.

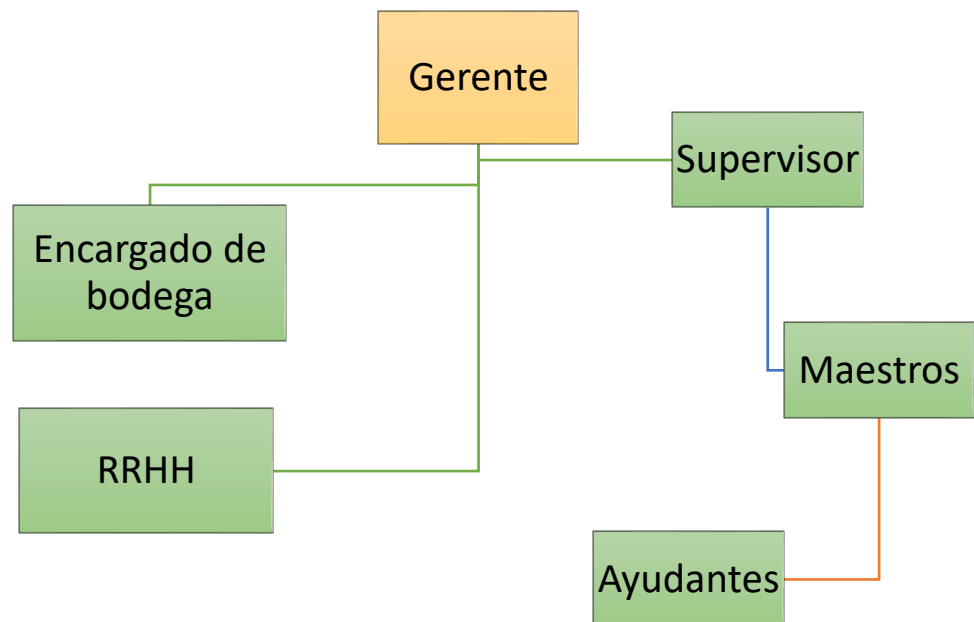


Figura 7.- fuente: Elaboración propia

2.2.2. Personal, cargos, perfiles

Planilla de cargos detallada			
Cargo	Titulo	Experiencia	Descripción del cargo
Gerente	Ing. En construcción	-	Dado que se trata de una empresa pequeña, el gerente, quien también es el dueño, cumple un rol más amplio. Además de captar clientes, se encarga de la planificación y ejecución de los proyectos, asumiendo así la dirección general de la empresa
Recursos humanos	Administrativo	2 a 5 años	El encargado de RRHH garantiza el cumplimiento de las leyes laborales, gestiona la mano de obra y todas las relaciones laborales de una empresa.
Bodeguero	Tec. Logística	4años	Encargado de la adquisición, almacenamiento y gestión de materiales.
Supervisor	Tec. Construcción	5años	Responsable de evaluar, revisar, informar, y coordinar las tareas relacionadas a los trabajos en terreno, preocupado del avance y calidad de la mano de obra
Maestro	-	10años	Ejecutores de las remodelaciones, encargados de hacer posible las planificaciones
Ayudante	-	2años	Apoyo para el transporte de los materiales y brindar ayuda a los maestros según lo requieran con funciones relacionadas netamente al trabajo a realizar

Tabla 6.- fuente: elaboración

2.2.2.1. Programación de trabajo, turnos y gastos en personal

Con respecto a la programación del trabajo, se seguirá un esquema base que estará estipulado por una secuencia rigurosa de planificación, organización y elaboración. Esta secuencia garantizará que cada tarea sea asignada a los recursos adecuados, en el momento preciso y con los materiales necesarios. A través de la planificación detallada, se establecerán los objetivos específicos, los plazos y los hitos clave del proyecto. La organización optimizará la asignación de tareas y recursos, maximizando la eficiencia y minimizando los cuellos de botella. Finalmente, la elaboración de los entregables se realizará siguiendo los estándares de calidad establecidos, asegurando que el resultado final cumpla con las expectativas del cliente y los objetivos del proyecto.

Debido a la variabilidad en los proyectos, el esquema anterior está pensado para facilitar la comprensión de los procesos del trabajo, sin embargo, una programación más específica vendría siendo la siguiente: planificación, presupuesto, compra de materiales, logística, disposición de mano de obra necesaria, capacitación de mano de obra, análisis seguro de trabajo, charla de coordinación y programación, elaboración del proyecto dependiendo de sus partidas y secuencia constructiva, revisión del proyecto conforme a los estándares de calidad asignados, y, entrega al propietario.

Turnos

Los turnos de trabajo se dispondrán de manera normal a lo que corresponde a una construcción es decir de 8 a 18hrs. de la tarde considerando la nueva ley de 44 horas por lo cual de lunes a jueves se dispondrá un horario de 8 a 18 horas y los viernes de 8 a 17 horas sin posibilidad de horas extra y/o sábados.

Gastos de personal

Cargo	Titulo	SUELDO MENSUAL (\$)	Sueldo UF	UF ANUAL
Gerente	ing. En construccion	\$ 1.534.688	40	480,00
Recursos humanos	administrativo	\$ 901.246	23,49	281,88
Supervisor	tec. Construccion	\$ 966.854	25,2	302,40
bodeguero	logistica	\$ 844.079	22	264,00
	Total	\$ 4.246.866	110,69	1.328,28

Tabla 7.- fuente: elaboración propia.

2.2.3. Marco legal

La constitución legal de esta empresa de Remodelaciones será bajo la normativa de una empresa individual de responsabilidad limitada EIRL. Lo que significa que es una persona jurídica, es decir, una entidad legal con derechos y obligaciones propias, que está conformada por una sola persona natural. En este caso, el dueño de la empresa de remodelaciones es esa persona natural y único propietario.

Características principales:

Separación patrimonial: El patrimonio de la empresa (bienes, deudas, etc.) está separado del patrimonio personal del dueño. Esto significa que, si la empresa tiene deudas, el dueño solo responde con el dinero que invirtió en ella, y no con sus bienes personales.

Naturaleza comercial: La EIRL está diseñada para realizar actividades comerciales, como es el caso de una empresa de remodelaciones.

Constitución formal: La empresa se ha constituido mediante escritura pública y está inscrita en el Registro de Comercio, lo que le otorga un carácter legal y público.

Nombre comercial: La empresa debe tener un nombre que la identifique, el cual debe incluir el nombre del dueño y la frase "Empresa Individual de Responsabilidad Limitada" o su abreviatura "EIRL".

Duración: La empresa puede tener una duración determinada (por ejemplo, 10 años) o indefinida.

Administración: El dueño de la empresa es el administrador por defecto, pero puede delegar esta función en otra persona.

Responsabilidad limitada: La responsabilidad del dueño está limitada al capital que invirtió en la empresa.

Régimen legal: La EIRL se rige por las mismas normas que las Sociedades de Responsabilidad Limitada, en cuanto a aspectos como contabilidad, tributación y disolución.

Ventajas de constituir una empresa como EIRL:

Simplicidad: Es una forma sencilla de iniciar un negocio.

Flexibilidad: El dueño tiene un control total sobre la gestión de la empresa.

Protección del patrimonio personal: La responsabilidad del dueño está limitada.

Desventajas para considerar:

Responsabilidad solidaria en algunos casos: En ciertas situaciones, el dueño puede ser responsable solidariamente con la empresa.

Limitaciones en la transferencia de la empresa: Puede ser más complejo transferir la propiedad de una EIRL en comparación con una sociedad.

Implicaciones legales y tributarias

Es importante destacar que, aunque la EIRL ofrece ventajas, es fundamental cumplir con todas las obligaciones legales y tributarias que se derivan de esta figura jurídica. Estas obligaciones incluyen:

Inscripción en el Registro de Comercio: La empresa debe estar inscrita en el registro correspondiente.

Contabilidad: Se deben llevar los libros contables de acuerdo con la normativa vigente.

Declaración de impuestos: La empresa debe presentar las declaraciones de impuestos correspondientes.

Cumplimiento de las normas laborales: Si la empresa tiene empleados, debe cumplir con la legislación laboral.

Característica	Descripción
Constitución	Escritura pública y registro en el Registro de Comercio
Nombre	Incluye nombre del dueño y "EIRL"
Duración	Determinada o indefinida
Actividades	Comerciales (excepto las reservadas para S.A.)
Responsabilidad	Limitada al capital invertido
Administración	Dueño o gerente
Finalización	Voluntad del dueño, vencimiento del plazo, fallecimiento
Transformación	Puede convertirse en sociedad o viceversa
Régimen legal	Estatuto Jurídico de las Sociedades de Responsabilidad Limitada

Tabla 8.- fuente: elaboración propia.

2.2.4. Declaración de impacto medioambiental

Ya que la empresa sólo se dedica a la ejecución de proyectos menores no es necesario un estudio de impacto medioambiental no tan sólo por el tamaño de los proyectos sino porque son proyectos que no afectan la biodiversidad el ecosistema la flora ni la fauna y el nivel de contaminación es reducido ya que los espacios donde se trabaja son cerrados y los escombros que se generan son mínimos a comparación de grandes proyectos de construcción. Es por esto que se ejecutaran declaraciones de impacto medioambiental, cada una según la implicancia del proyecto a ejecutar.

Capítulo 3: Evaluación económica.

3.1. Antecedentes financieros.

Antes de embarcarnos en cualquier proyecto, es esencial contar con una visión clara de sus antecedentes financieros. Al analizarlos, podremos evaluar si el proyecto es sostenible a largo plazo y si cuenta con los recursos necesarios para alcanzar sus objetivos.

3.1.1. Fuentes de financiamiento

El objetivo de este capítulo es analizar y evaluar las distintas alternativas de financiamiento disponibles para enfrentar la falta de liquidez necesaria para cubrir los costos operativos.

Las opciones de financiamiento consideradas incluyen:

- **Inversión proveniente de un tercero.**
- **Créditos ofrecidos por entidades bancarias.**

En el caso de optar por financiamiento a través de crédito, se planteará la solicitud de montos equivalentes al 25%, 50% y 75% del capital necesario. La mejor alternativa se basará en factores como la tasa de descuento de selección, la tasa de interés y el plazo del crédito, con una duración total proyectada de cinco años.

3.1.2. Costos de financiamiento.

Determinando el medio de financiamiento por medio de un crédito bancario por parte del “banco estado, con un interés mensual del 1,15% se detallan a continuación las amortizaciones correspondientes al 25%, 50% y 75% del préstamo, el cual corresponde a **una inversión inicial de: 330,54UF.**

Amortización		25%				
N° de períodos	0	1	2	3	4	5
Principal (deuda)	82,64	70,09	55,80	39,55	21,05	0,00
Amortización		12,55	14,28	16,25	18,50	21,05
Interés		11,40	9,67	7,70	5,46	2,90
Cuota o pago		23,96	23,96	23,96	23,96	23,96

Tabla 9.- fuente: elaboración propia.

Amortización		50%				
N° de períodos	0	1	2	3	4	5
Principal (deuda)	165,27	140,17	111,60	79,10	42,10	0,00
Amortización		25,10	28,57	32,51	36,99	42,10
Interés		22,81	19,34	15,40	10,92	5,81
Cuota o pago		47,91	47,91	47,91	47,91	47,91

Tabla 10.- fuente: elaboración propia.

Amortización		75%				
N° de períodos	0	1	2	3	4	5
Principal (deuda)	247,91	210,26	167,41	118,64	63,15	0,00
Amortización		37,65	42,85	48,76	55,49	63,15
Interés		34,21	29,02	23,10	16,37	8,71
Cuota o pago		71,87	71,87	71,87	71,87	71,87

Tabla 11.- fuente: elaboración propia.

3.1.3. VAN, TIR y PRI.

El **VAN** es una herramienta de análisis financiero que determina la rentabilidad de un proyecto. El VAN compara el valor actual de los flujos de caja futuros generados por una inversión con la inversión inicial. En otras palabras, **descuenta** los flujos de caja futuros a su valor presente utilizando una tasa de descuento que refleja el costo de oportunidad del dinero.

- **Si el VAN es positivo:** La inversión genera más valor del que cuesta, por lo que es considerada rentable y se recomienda llevarla a cabo.
- **Si el VAN es negativo:** La inversión genera menos valor del que cuesta, lo que indica que no es rentable y debería ser rechazada.
- **Si el VAN es cero:** La inversión genera exactamente el valor de la inversión inicial, lo que implica que es indiferente realizarla o no.

Fórmula del VAN

$$VAN = \sum (\text{Flujo de Caja} / (1 + t)^n) - \text{Inversión Inicial}$$

Donde:

- $\sum$: Sumatoria de todos los flujos de caja
- **Flujo de Caja:** Ingresos menos egresos en un período determinado
- **t:** Tasa de descuento
- **n:** Número de períodos

La TIR. En términos simples, representa el porcentaje de ganancia que se obtiene de una inversión a lo largo de su vida útil.

Imagina que inviertes una cierta cantidad de dinero en un proyecto. La TIR te indica la tasa de interés a la cual el valor presente neto (VAN) de los flujos de caja de ese proyecto es igual a cero. Es decir, es la tasa a la cual la inversión inicial se iguala a los ingresos futuros descontados.

- **Comparación de inversiones:** Permite comparar diferentes proyectos de inversión y elegir aquel que ofrezca la mayor TIR.
- **Toma de decisiones:** Ayuda a decidir si un proyecto es viable o no. Generalmente, se aceptan proyectos con una TIR superior a la tasa de descuento mínima requerida.
- **Evaluación de riesgos:** Una TIR alta puede indicar un proyecto con mayor riesgo, ya que se espera una mayor rentabilidad para compensar ese riesgo.

Y el PRI se es un indicador financiero que mide el tiempo que tarda un proyecto en recuperar la inversión inicial realizada. En otras palabras, es el tiempo necesario para que los ingresos generados por un proyecto cubran los costos iniciales. Este tiene su importancia en:

- **Simplicidad:** Es uno de los indicadores más sencillos de calcular y entender, lo que lo hace atractivo para una rápida evaluación de proyectos.
- **Liquidez:** El PRI proporciona una idea de la rapidez con la que se recuperará la inversión inicial, lo cual es importante para empresas con restricciones de liquidez.
- **Riesgo:** Un PRI corto sugiere que el proyecto es menos riesgoso, ya que se recupera la inversión en un período más corto.

Fórmula:

$$\text{PRI} = \text{Inversión Inicial} / \text{Flujo de Caja Neto Anual Promedio}.$$

3.1.4. Tasa de descuento y horizonte del proyecto.

Con respecto al horizonte del proyecto, este se proyecta a lo largo de 5 años con una tasa de descuento del 19% considerando un alto riesgo ponderado + la tasa del inversionista, de esta forma el proyecto se hace mas tangible y realista.

3.1.5. Inversiones.

Con respecto a las inversiones de este proyecto, se considerará, inversiones en equipos de oficina, inversiones en herramientas y equipos, y también en equipos de seguridad, dando la suma de lo mencionado anteriormente un costo de: -300,49UF + un 10% de tasa de riesgo, resultando una inversión inicial de 330,54UF.

3.1.5.1. I. en activos fijos y/o tangibles.

INVERSIÓN EN EQUIPOS DE OFICINA				
Descripción	CANTIDAD	VALOR UNITARIO S/IVA	TOTAL	TOTAL UF
Escritorio	2	\$70.000	\$ 140.000	3,65
Silla computador	2	\$30.000	\$ 60.000	1,56
Sillas	6	\$24.990	\$ 149.940	3,91
Juego comedor	1	\$369.000	\$ 369.000	9,62
Impresora	1	\$54.990	\$ 54.990	1,43
Computadores	2	\$339.990	\$ 679.980	17,72
Microondas	1	\$53.990	\$ 53.990	1,41
Estantes bodega	3	\$60.000	\$ 180.000	4,69
Total			\$ 1.687.900	43,99

Tabla 12.- fuente: elaboración propia.

INVERSION EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EPP				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	TOTAL	TOTAL UF
Zapatos de seguridad	10	\$27.990	\$ 279.900	7,30
Casco	10	\$3.990	\$ 39.900	1,04
Guantes	10	\$1.790	\$ 17.900	0,47
Mascarilla	10	\$3.990	\$ 39.900	1,04
Antiparra transparente	10	\$2.000	\$ 20.000	0,52
Antiparra negra	10	\$3.000	\$ 30.000	0,78
Geologo	10	\$12.990	\$ 129.900	3,39
Tapón auditivo	10	\$3.990	\$ 39.900	1,04
Rodilleras	10	\$9.990	\$ 99.900	2,60
Arnés de seguridad	10	\$9.834	\$ 98.340	2,56
Bloqueador	2	\$20.552	\$ 41.104	1,07
Extintor	2	\$24.469	\$ 48.938	1,28
Botiquín	2	\$49.352	\$ 98.704	2,57
Esmeril angular 4 1/2"	2	\$46.990	\$ 93.980	2,45
Disco diamantado continuo	10	\$3.990	\$ 39.900	1,04
Cortadora porcelanato	2	\$176.990	\$ 353.980	9,23
Nivel manual	4	\$21.990	\$ 87.960	2,29
Regla aluminio 2 metros	4	\$17.500	\$ 70.000	1,82
Tenazas para baldosa	2	\$18.990	\$ 37.980	0,99
Martillo goma	2	\$4.690	\$ 9.380	0,24
Fraguador lengüeta	4	\$2.790	\$ 11.160	0,29
Martillo	2	\$7.290	\$ 14.580	0,38
Set de formones	2	\$15.990	\$ 31.980	0,83
Ingleteadora	1	\$210.990	\$ 210.990	5,50
Sierra circular	1	\$169.990	\$ 169.990	4,43
Nivel laser	2	\$139.990	\$ 279.980	7,30
Huíncha medir	2	\$21.490	\$ 42.980	1,12
Tizador	4	\$10.490	\$ 41.960	1,09
Plomo	4	\$6.190	\$ 24.760	0,65
Escuadra	4	\$4.390	\$ 17.560	0,46
Piso de trabajo	5	\$19.990	\$ 99.950	2,61
Set brochas	15	\$3.490	\$ 52.350	1,36
Rodillos	15	\$5.290	\$ 79.350	2,07
Lijas N° 180	100	\$300	\$ 30.000	0,78
Espátula	5	\$3.790	\$ 18.950	0,49
Pistola calafatera	4	\$8.490	\$ 33.960	0,89
Taladro percutor	2	\$47.990	\$ 95.980	2,50
Set brocas	3	\$17.990	\$ 53.970	1,41
Set alicata	3	\$16.490	\$ 49.470	1,29
Rotomartillo	1	\$184.990	\$ 184.990	4,82
Set atornillador manual	3	\$10.990	\$ 32.970	0,86
Atornillador eléctrico	1	\$149.990	\$ 149.990	3,91
Carro portaherramienta	3	\$48.990	\$ 146.970	3,83
TOTAL		1.573.457	3.552.406	93

Tabla 13.- fuente: elaboración propia.

3.1.5.2. *I. en puesta en marcha.*

INVERSIÓN DE PUESTA EN MARCHA		
DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR UF
Constituir sociedad	\$ 800.000	20,85
Marketing inicial	\$ 800.000	20,85
TOTAL	\$ 1.600.000	41,70

Tabla 14.- fuente: elaboración propia

3.1.5.3. *I. en capital de trabajo.*

INVERSIONES	
I. CAPITAL DE TRABAJO	-122,21
I. PUESTA EN MARCHA	-41,70
INVERSIÓN DE ACTIVOS	-136,58
INVERSIÓN INICIAL	-300,5
IMPREVISTOS (10%)	-30,05
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	330,55

Tabla 15.- fuente: elaboración propia

3.1.6. Cuadro de reinversiones.

Cuadro de reinversiones	Costos \$
Impresora	\$ 54.990
Esmeril angular 4 1/2"	\$ 46.990
Cortadora porcelanato	\$ 176.990
Nivel manual	\$ 21.990
Tenazas para baldosa	\$ 18.990
Martillo goma	\$ 4.690
Martillo	\$ 7.290
Set de formones	\$ 15.990
Ingleteadora	\$ 210.990
Sierra circular	\$ 169.990
Nivel laser	\$ 139.990
Huinchas medir	\$ 21.490
Taladro percutor	\$ 47.990
Rotomartillo	\$ 184.990
Atornillador eléctrico	\$ 149.990

tabla 16.- fuente: elaboración propia

3.1.7. costos.

3.1.7.1. Estructura de costos (Fijos/Variables o Directos/Indirectos).

La estructura de costos de una constructora se compone de costos fijos y variables. Los primeros, como los gastos generales administrativos, son independientes del volumen de producción. Los costos variables, en cambio, están directamente relacionados con el nivel de actividad y comprenden los costos directos de producción, como materiales y mano de obra directa.

COSTO SUELDO PERSONAL OFICINA O COSTOS FIJOS				
Cargo	Titulo	SUELDO MENSUAL (\$)	Sueldo UF	UF ANUAL
Gerente	ing. En construccion	\$ 1.534.688	40	480,00
Recursos humanos	administrativo	\$ 901.246	23,49	281,88
Supervisor	tec. Construccion	\$ 966.854	25,2	302,40
bodeguero	logistica	\$ 844.079	22	264,00
	Total	\$ 4.246.866	110,69	1.328,28

Tabla 17.- fuente: elaboración propia.

3.1.7.2. Costo de producción.

COSTOS DE PRODUCCIÓN o VARIABLE		
DESCRIPCIÓN	COSTO M2	COSTO M2 UF
Insumos y servicios	\$187.999	4,90
TOTAL	\$ 187.999	4,90

Tabla 18.- fuente: elaboración propia.

3.1.7.3. Costo de imprevistos.

Corresponden al 10% de la inversión inicial lo que serian -30,05UF.

3.1.7.4. Gastos administrativos y comerciales.

Consideraremos como gastos administrativos y comerciales, todos aquellos gastos que se efectúen en oficina, en la contratación de servicios básicos.

Tabla 19.- fuente: elaboración propia.

COSTOS DE SERVICIOS			
DESCRIPCIÓN	VALOR mensual \$	VALOR UF MENSUAL	VALOR UF ANUAL
AGUA	\$ 26.857	0,70	8,40
LUZ	\$ 88.245	2,30	27,60
ARRIENDO OFICINAS	\$ 306.938	8,00	96,00
INTERNET	\$ 20.000	0,52	6,26
TOTAL	\$ 442.039	11,52	138,26

Tabla 19.- fuente: elaboración propia.

3.1.7.5. Depreciaciones.

Activos depreciables	Compra UF	Vida util	1	2	3	4	5	VL	Valor Vta	Vta - VL
Escritorio	1,82	7	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,52	0,64	0,12
Silla computador	0,78	7	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,22	0,28	0,06
Sillas	0,65	7	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,19	0,23	0,04
Juego comedor	9,62	7	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	2,75	3,37	0,62
Impresora	1,43	3	0,48	0,48	0,48			0,00	0,51	0,51
Computadores	8,86	6	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	3,11	1,63
Microondas	1,41	9	0,16	0,16	0,16			0,94	0,50	-0,44
Estantes bodega	1,56	7	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,45	0,55	0,10
Esmeril angular 4 1/2"	1,22	3	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	-0,82	0,43	1,25
Cortadora porcelanato	4,61	3	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	-3,08	1,62	4,70
Nivel manual	0,57	3	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	-0,38	0,21	0,59
Tenazas para baldosa	0,49	3	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	-0,33	0,18	0,51
Martillo goma	0,12	3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-0,08	0,05	0,13
Martillo	0,19	3	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-0,13	0,07	0,20
Set de formones	0,42	3	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	-0,28	0,15	0,43
Ingleteadora	5,50	3	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	-3,67	1,93	5,60
Sierra circular	4,43	3	1,48	1,48	1,48			0,00	1,56	1,56
Nivel laser	3,65	3	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	-2,43	1,28	3,71
Huinchá medir	0,56	3	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	-0,37	0,20	0,57
Taladro percutor	1,25	3	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	-0,83	0,44	1,27
Rotomartillo	4,82	3	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	-3,21	1,69	4,90
camioneta de segunda mano	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Atornillador eléctrico	3,91	3	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	-2,61	1,37	3,98
Total inversión	57,90		14,76	14,76	14,76	12,65	12,65	-11,68	20,37	32,05

Tabla 20.-fuente. Elaboración propia.

Tabla 21.- fuente: elaboración propia.

3.2.2. Flujo de Caja con 25 % de financiamiento crediticio

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	Ingresos		4.562,88	4.608,51	4.654,59	4.701,14	4.748,15
-	Costos		-4.318,34	-4.346,85	-4.375,66	-4.404,75	-4.434,13
=	Utilidad		244,54	261,66	278,94	296,39	314,02
-	Intereses Largo Plazo		-11,40	-9,67	-7,70	-5,46	-2,90
-	Intereses Corto Plazo			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-14,76	-14,76	-14,76	-12,65	-12,65
-/+	Dif. x Vta. de Activos a Valor Libro						32,05
-	Pérdida de Ejercicio Anterior			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad antes de Impuesto		218,38	237,22	256,48	278,29	330,51
-	Impuesto 27%		-58,96	-64,05	-69,25	-75,14	-89,24
=	Utilidad desp. Impuesto		159,42	173,17	187,23	203,15	241,27
+	Pérdida de Ejercicio Anterior			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		14,76	14,76	14,76	12,65	12,65
-	Amortización Largo Plazo		-12,55	-14,28	-16,25	-18,50	-21,05
-	Amortización Corto Plazo			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Venta Activos Valor Libro						-11,68
-	Capital de Trabajo	-122,21					122,21
-	Puesta en Marcha	-41,70					
-	Inversión en Activos	-136,58					
-	Imprevisto	-30,05					
=	Total Anual	-330,55	161,63	173,65	185,73	197,30	343,41
+	Créditos Largo Plazo	82,64					
+	Créditos Corto Plazo		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-247,91	161,63	173,65	185,73	197,30	343,41
	Flujo Neto Actualizado	-247,91	135,82	122,63	110,22	98,39	143,90
	Flujo Neto Acumulado	-247,91	-112,09	10,54	120,76	219,14	363,05

VAN (U.F.)	363,05
PRI (Años)	2,00
TIR (% Ingresos Anual)	68%

Tabla 22.- fuente: elaboración propia.

3.2.3. Flujo de Caja con 50 % de financiamiento crediticio.

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	Ingresos		4.562,88	4.608,51	4.654,59	4.701,14	4.748,15
-	Costos		-4.318,34	-4.346,85	-4.375,66	-4.404,75	-4.434,13
=	Utilidad		244,54	261,66	278,94	296,39	314,02
-	Intereses Largo Plazo		-22,81	-19,34	-15,40	-10,92	-5,81
-	Intereses Corto Plazo			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-14,76	-14,76	-14,76	-12,65	-12,65
-/+	Dif. x Vta. de Activos a Valor Libro						32,05
-	Pérdida de Ejercicio Anterior			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad antes de Impuesto		206,98	227,55	248,78	272,83	327,61
-	Impuesto 27%		-55,88	-61,44	-67,17	-73,66	-88,45
=	Utilidad desp. Impuesto		151,10	166,11	181,61	199,17	239,16
+	Pérdida de Ejercicio Anterior			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		14,76	14,76	14,76	12,65	12,65
-	Amortización Largo Plazo		-25,10	-28,57	-32,51	-36,99	-42,10
-	Amortización Corto Plazo			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Venta Activos Valor Libro						-11,68
-	Capital de Trabajo	-122,21					122,21
-	Puesta en Marcha	-41,70					
-	Inversión en Activos	-136,58					
-	Imprevisto	-30,05					
=	Total Anual	-330,55	140,75	152,31	163,86	174,82	320,24
+	Créditos Largo Plazo	165,27					
+	Créditos Corto Plazo		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-165,27	140,75	152,31	163,86	174,82	320,24
	Flujo Neto Actualizado	-165,27	118,28	107,55	97,24	87,18	134,20
	Flujo Neto Acumulado	-165,27	-46,99	60,56	157,80	244,97	379,17

VAN (U.F.)	379,17
PRI (Años)	2,00
TIR (% Ingresos Anual)	91%

Tabla 23.- fuente: elaboración propia.

3.2.4. Flujo de Caja con 75 % de financiamiento crediticio.

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	Ingresos		4.562,88	4.608,51	4.654,59	4.701,14	4.748,15
-	Costos		-4.318,34	-4.346,85	-4.375,66	-4.404,75	-4.434,13
=	Utilidad		244,54	261,66	278,94	296,39	314,02
-	Intereses Largo Plazo		-34,21	-29,02	-23,10	-16,37	-8,71
-	Intereses Corto Plazo			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-14,76	-14,76	-14,76	-12,65	-12,65
-/+	Dif. x Vta. de Activos a Valor Libro						32,05
-	Pérdida de Ejercicio Anterior			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad antes de Impuesto		195,57	217,88	241,08	267,37	324,70
-	Impuesto 27%		-52,81	-58,83	-65,09	-72,19	-87,67
=	Utilidad desp. Impuesto		142,76	159,05	175,99	195,18	237,03
+	Pérdida de Ejercicio Anterior			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		14,76	14,76	14,76	12,65	12,65
-	Amortización Largo Plazo		-37,65	-42,85	-48,76	-55,49	-63,15
-	Amortización Corto Plazo			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Venta Activos Valor Libro						-11,68
-	Capital de Trabajo	-122,21					122,21
-	Puesta en Marcha	-41,70					
-	Inversión en Activos	-136,58					
-	Imprevisto	-30,05					
=	Total Anual	-330,55	119,87	130,96	141,98	152,34	297,07
+	Créditos Largo Plazo	247,91					
+	Créditos Corto Plazo		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-82,64	119,87	130,96	141,98	152,34	297,07
	Flujo Neto Actualizado	-82,64	100,73	92,48	84,25	75,97	124,49
	Flujo Neto Acumulado	-82,64	18,09	110,57	194,83	270,79	395,28

VAN (U.F.)	395,28
PRI (Años)	1,00
TIR (% Ingresos Anual)	154%

Tabla 24.- fuente: elaboración propia.

En resumen, al observar la siguiente tabla podemos comprender que la alternativa con mayor rentabilidad para el proyecto es la de financiamiento crediticio del 75% debido a un VAN mas alto que las demás alternativas y junto con eso una TIR bastante mas elevada.

RESUMEN COMPARATIVO				
	PURO	25%	50%	75%
VAN	156,16	363,05	379,17	395,28
PRI	4,00	2,00	2,00	1,00
TIR	55%	68%	91%	154%

Tabla 25.- fuente: elaboración propia.

3.2.5. Análisis de sensibilidad del Precio/costo.

El análisis de sensibilidad de precios es una herramienta financiera de mucha utilidad para entender que tan susceptible es nuestro proyecto a las fluctuaciones en la economía, tanto el incremento en los costos, como la baja en los precios, todo esto a través del calculo del VAN en diferentes escenarios con las variaciones ya antes mencionadas.

		PRECIO								
	VAN	100%	99%	98%	97%	96%	95%	94%	93%	
COSTOS	100%	395,28	7,84	7,76	7,68	7,60	7,53	7,45	7,37	7,29
	101%	4,90	395,28	291,74	188,18	84,63	-14,00	-84,24	-169,57	-264,81
	102%	4,95	330,56	227,01	123,46	20,03	-58,08	-133,85	-229,09	-324,34
	103%	5,00	265,85	162,30	58,74	-31,87	-101,62	-193,38	-288,62	-383,87
	104%	5,05	201,12	97,58	-3,67	-75,53	-157,66	-252,91	-348,15	-443,40
	105%	5,10	136,41	32,86	-49,35	-121,94	-217,19	-312,43	-407,68	-502,92
	106%	5,15	71,69	-23,12	-92,93	-181,47	-276,72	-371,96	-467,21	-562,45
	107%	5,19	7,70	-66,81	-145,76	-241,00	-336,25	-431,49	-526,74	-621,98
	108%	5,24	-40,60	-110,31	-205,28	-300,53	-395,77	-491,02	-586,26	-681,51
	109%	5,29	-84,24	-169,57	-264,81	-360,06	-455,30	-550,55	-645,79	-741,04
	109%	5,34	-133,85	-229,09	-324,34	-419,58	-514,83	-610,07	-705,32	-800,56

Tabla 26.- fuente: elaboración propia.

Considerando la tabla anterior vemos como el precio del servicio puede decaer hasta en un 3% y a su vez incrementa el costo en 1% puede seguir siendo rentable, pero si decae el precio un 3% y el costo incremento 2%, el proyecto dejaría de ser rentable, es por esto por lo que entendemos que el proyecto es sensible en su variación del precio con respecto al costo. Sin embargo, el costo puede llegar a elevarse un 6% y si el proyecto mantiene su precio, puede ser siendo rentable.

A continuación, se puede observar la caída del VAN con respecto a la variación de precios, manteniendo el costo de producción.

Variación de Precios	VAN
100%	395,28
99%	291,74
98%	188,18
97%	84,63
96%	-14,00
95%	-84,24
94%	-169,57
93%	-264,81

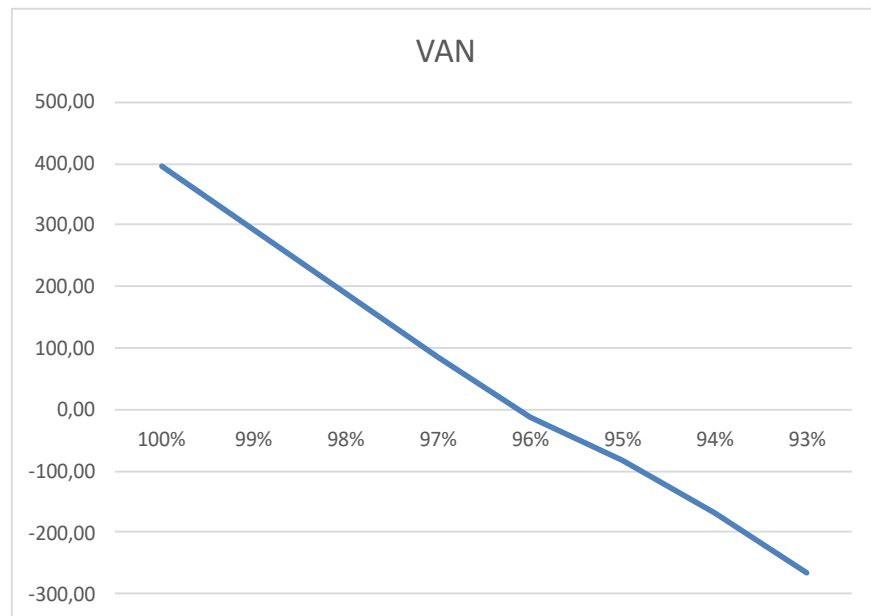


Figura 8,- fuente: elaboración propia.

En el siguiente gráfico podemos apreciar la caída del VAN con respecto al alza del costo de producción, manteniendo el precio del producto.

Variación de Costos	VAN
100%	395,28
101%	330,56
102%	265,85
103%	201,12
104%	136,41
105%	71,69
106%	7,70
107%	-40,60
108%	-84,24
109%	-133,85

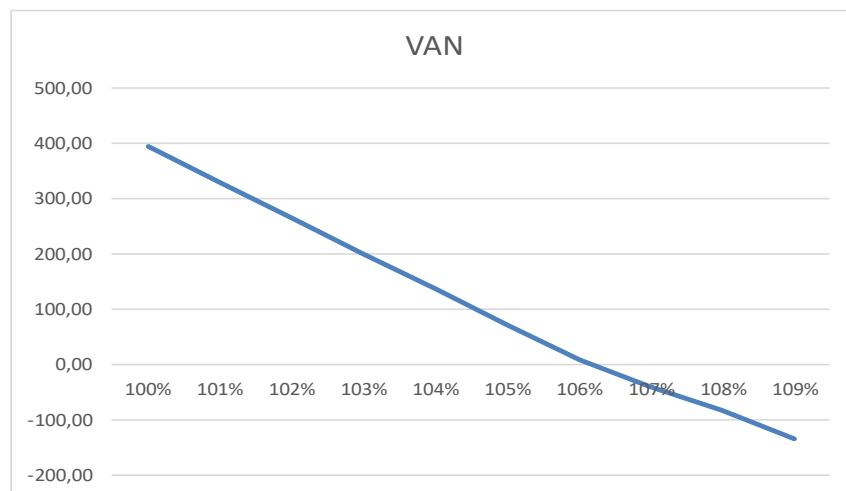


Figura 9,- fuente: elaboración propia

Conclusión.

Según lo estudiado en este trabajo se puede determinar que la creación de una empresa constructora de obras menores especializada en la remodelación de locales comerciales y oficinas **es factible**, pero considerando la situación del país a nivel económico **no es recomendable** aventurarse en un proyecto de este tipo, ya que si bien, el VAN es positivo, y la TIR alta, la sensibilidad del proyecto respecto al costo y precios también es alta, y debido a que hoy en día, tanto la inflación como el desempleo van en aumento, es muy probable que el costo del proyecto se vea afectado debido a la subida de los materiales y que por otra parte, las empresas no quieran invertir en remodelaciones, muy por el contrario es probable que cierren locales y haya reducción en los equipos de trabajo y por lo tanto también en sus infraestructuras.

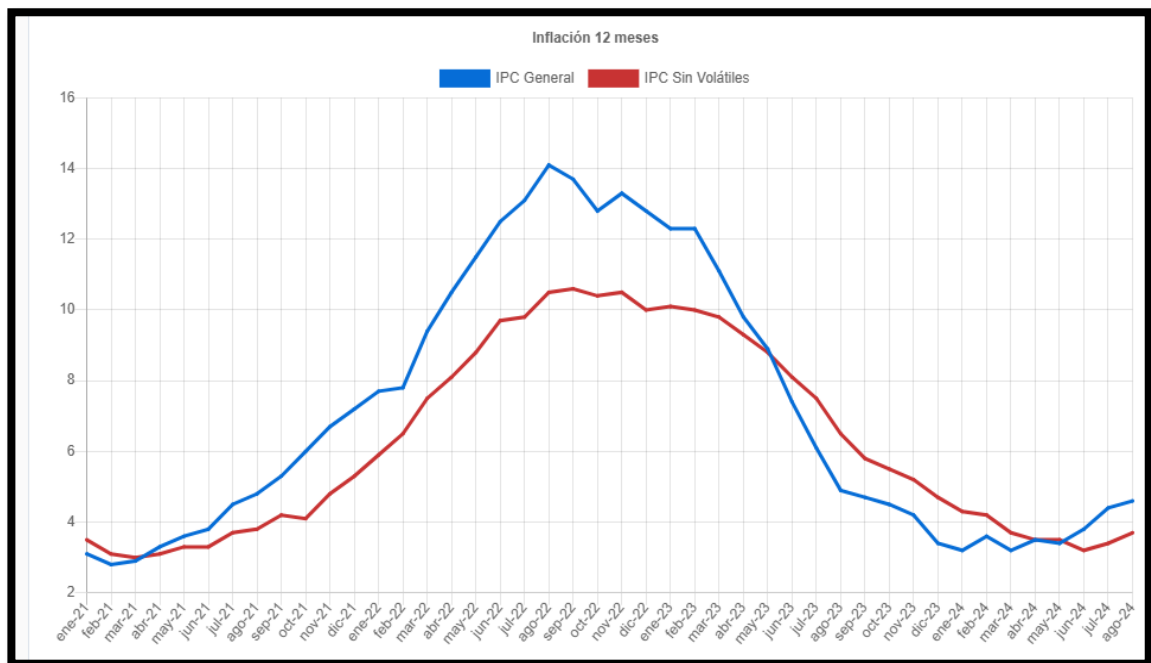


Figura 10.- Fuente: Banco Central de Chile

En resumen, como profesional de la construcción, no recomiendo realizar este proyecto por la situación a nivel país, pero si es factible para otro momento en el tiempo con mayor estabilidad económica.

Linkografía.

- ❖ **habitissimo:** <https://empresas.habitissimo.cl/> - Plataforma que conecta profesionales del sector de la construcción y reformas con particulares que buscan realizar trabajos en sus hogares o negocios.
- ❖ **Economipedia:** <https://economipedia.com/> - Diccionario de economía y finanzas online que ofrece definiciones, artículos y análisis sobre una amplia gama de temas económicos.
- ❖ **Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Boletín Revisión Clasificación Estatuto Pyme):** <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2014/04/Boletin-Revision-Clasificacion-Estatuto-Pyme.pdf> (Enlace repetido en tu solicitud) - Documento oficial del Ministerio de Economía que detalla la clasificación y el estatuto de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) en Chile.
- ❖ **Portal Inmobiliario:** <https://www.portalinmobiliario.com/> - Sitio web chileno dedicado a la oferta y demanda de propiedades inmobiliarias, incluyendo casas, departamentos, terrenos y propiedades comerciales.
- ❖ **Cámara Chilena de la Construcción (Indicadores):** <https://cchc.cl/indicadores> - Sección del sitio web de la CChC que proporciona información y estadísticas sobre el sector de la construcción en Chile, incluyendo indicadores económicos y de actividad.
- ❖ **Chile Cubica:** <https://www.chilecubica.com/> - Plataforma online chilena para la compra y venta de materiales de construcción, ferretería y artículos para el hogar.
- ❖ **Sodimac:** <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl> - Sitio web de la cadena de tiendas Sodimac en Chile, dedicada a la venta de productos para la construcción, mejoramiento del hogar y ferretería.

- ❖ **Easy:** <https://www.easy.cl/> - Sitio web de la cadena de tiendas Easy en Chile, similar a Sodimac, enfocada en productos para el hogar y la construcción.
- ❖ **Mailchimp:** <https://mailchimp.com/es/> - Plataforma de marketing por correo electrónico que ofrece herramientas para la creación, envío y gestión de campañas de email marketing.
- ❖ **Yapo.cl:** <https://www.yapo.cl/> - Sitio web chileno de clasificados online donde se pueden encontrar anuncios de compra y venta de una amplia variedad de productos y servicios.
- ❖ **Ministerio de Hacienda:** <https://www.hacienda.cl/> - Sitio web del Ministerio de Hacienda de Chile, que proporciona información sobre la política fiscal, presupuestaria y financiera del país.