

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

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA TIPO PYME QUE FABRIQUE
RASCADORES DE GATOS.**

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

Alumna:

Bárbara Romina Fuentes Vásquez.

Profesor Guía:

Sr. Dagoberto Cabrera Tapia

2022

RESUMEN

KEYWORDS: Pyme, Rascador de gatos, bienestar, gatos.

En los últimos años se ha visto un crecimiento exponencial en la tenencia responsable de mascotas en general en el mundo, puede que sea por el acercamiento de las personas a la realidad de estar confinados a un espacio reducido por un largo periodo de tiempo (que fue la situación pasada en la reciente pandemia por covid-19 los años 2020 y 2021), esto llevó a que se pusiera mucha más atención a las mascotas, incurriendo en gastos de juguetes móviles, rascadores de variados tamaños, catnip, pequeños maceteros con hierba gatera que muerden los animales cuando se sienten mal o estresados, para gatos, perros, hámsteres, hurones, etc.

La necesidad de generar espacios de confort y bienestar para mascotas llevó a la creación de este proyecto, poniendo en marcha la evaluación de la creación de una empresa tipo pyme de rascadores de gatos, identificando todas las aristas que involucran su puesta en marcha, gastos de un ciclo productivo tanto de materias primas como de arriendo, luz, agua, internet, sueldos e investigando a los competidores actuales para fijar un precio más bajo del actual y posicionarse dentro del mercado del cuidado de las mascotas.

El proyecto de creación de una empresa tipo pyme que fabrique rascadores de gatos se somete a una evaluación minuciosa de cinco capítulos, detallando en el primero los antecedentes generales y específicos del proceso y se describe la situación actual de contexto de desarrollo para esta nueva empresa.

En el segundo capítulo se describe el diseño del producto propuesto por el proyecto para la fabricación de la empresa en creación y se detalla la demanda proyectada para el horizonte de 6 años, en base a información de apoyo recopilada en el proceso, como lo fue la encuesta a cien personas de distintas comunas de la quinta región, también se describe el lugar de arriendo para llevar a cabo la actividad y se propone el sistema de comercialización enfocado en las cuatro P.

En el tercer capítulo se encuentra la prefactibilidad técnica, detallando los elementos involucrados como materias primas, herramientas, EPP, productos de limpieza, tecnología para la oficina, servicios, activos fijos, capital de trabajo, gastos de puesta en marcha involucrados, llegando a un monto de 149,27 UF de inversión inicial, necesaria para desarrollar el proyecto.

En el cuarto capítulo se describen los parámetros a cumplir por el proyecto, este se somete a las perspectivas administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental, apegándose a las normas de constitución de una empresa en Chile y las normas de ruido para funcionar de manera armoniosa con la comunidad aledaña al negocio.

Y finalmente en el capítulo cinco, se evalúa económicamente el proyecto, determinando a través de flujos de caja puro y con financiamiento externo de 50% y 75% de la inversión inicial, por medio de crédito comercial en BancoEstado los indicadores económicos, que a mayor porcentaje de inversión externa mayor es el VAN, resultando en 842,78 UF, 1.171,04 UF, y 1.262,38 UF respectivamente, y pasando de 4 a 3 años de retorno de la inversión y con una tasa interna de retorno en aumento, a medida que se le agrega financiamiento externo.

Concluyendo en que es factible invertir en el proyecto debido a que cumple con los objetivos propuestos a un precio de \$165.000 pesos chilenos y con la consideración de que ajustando el precio de venta del producto como muestran las sensibilizaciones finales de los resultados obtenidos, se puede reducir el tiempo de retorno de la inversión inicial del proyecto, aumentando el precio de venta del rascador de gatos por sobre los \$180.000 pesos chilenos, lo que sigue por debajo de la media indicada por el mercado actual de \$280.000 pesos chilenos y por debajo del horizonte propuesto de seis años de funcionamiento o invirtiendo en marketing para aumentar la demanda propuesta y así superar los ingresos señalados, obteniendo por consiguiente mejores utilidades.

ÍNDICE

RESUMEN

SIGLAS Y SIMBOLOGÍAS

INTRODUCCIÓN.....	1
--------------------------	----------

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.....	2
---	----------

1.1. Diagnóstico.....	3
-----------------------	---

1.1.1. Antecedentes generales y específicos del proyecto.....	3
---	---

1.1.2. Objetivos del proyecto.....	4
------------------------------------	---

1.1.2.1. Objetivo general del proyecto.....	4
---	---

1.1.2.2. Objetivo específico del proyecto.....	4
--	---

1.1.3. Antecedentes Cualitativos.....	5
---------------------------------------	---

1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto.....	7
---	---

1.1.5. Tamaño del Proyecto.....	9
---------------------------------	---

1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto.....	10
---	----

1.2. Metodología.....	11
-----------------------	----

1.2.1. Definición de situación sin proyecto.....	11
--	----

1.2.2. Definición de situación con proyecto.....	12
--	----

1.2.3. Análisis de separabilidad	13
--	----

1.2.4. Método para medición de beneficios y costos.....	14
---	----

1.2.5. Indicadores.....	14
-------------------------	----

1.2.6. Criterios de evaluación.....	15
-------------------------------------	----

1.2.7. Estructura de evaluación de proyecto.....	15
--	----

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO..... 18

2.1. Definición del producto.....	19
2.2. Análisis de demanda actual y futura.....	21
2.3. Variables que afectan a la demanda.....	29
2.4. Análisis de la oferta actual y futura.....	30
2.5. Comportamiento del mercado.....	32
2.5.1. Análisis del medio externo.....	33
2.5.2. Análisis del medio interno.....	33
2.6. Determinación de los niveles de precio y proyección.....	34
2.7. Análisis de localización.....	34
2.8. Análisis del sistema de comercialización.....	36

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA..... 37

3.1. Definición y selección de procesos.....	38
3.2. Diagrama de flujo	43
3.3. Selección de equipos	44
3.4. Proyectos complementarios	54
3.5. Layout.....	54
3.6. Determinación de insumos, productos y subproductos	56
3.7. Flexibilidad y rendimiento.....	60
3.8. Consumo de energía y servicios.....	60
3.9. Programa de trabajos y turnos.....	61
3.10. Personal de operaciones, cargos, perfiles y sueldos.....	62
3.11. Inversiones en equipo y edificaciones.....	64
3.12. Inversión de capital de trabajo.....	65

3.13. Costos de instalación y puesta en marcha	67
3.14. Costos de imprevistos.....	71
3.15. Tabla resumen de inversión inicial	71

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL..... 72

4. Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.....	71
4.1. Administrativa.....	73
4.1.1. Personal.....	73
4.1.2. Estructura Organizacional.....	74
4.1.3. Sistema de información administrativos.....	74
4.1.4. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos.....	76
4.1.5. Gastos en personal.....	77
4.2. Legal.....	77
4.2.1. Marco legal vigente Nacional.....	78
4.2.2. Políticas del desarrollo industrial.....	78
4.2.3. Aspectos legales del giro del proyecto.....	79
4.2.4. Incentivos.....	80
4.2.5. Aspectos laborales.....	80
4.2.6. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente.....	80
4.3. Societaria.....	81
4.3.1. Relación entre los inversionistas	81
4.3.2. Estructura societaria.....	82
4.3.3. Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria.....	83

4.4. Tributaria.....	83
4.4.1. Sistema tributario	83
4.4.2. Mecanismo de determinación de gasto en impuesto.....	84
4.5. Financiera.....	84
4.5.1. Fuentes de financiamiento.....	85
4.5.2. Inversionistas.....	86
4.5.3. Instituciones crediticias.....	86
4.5.4. Leasing.....	86
4.5.5. Costos de financiamiento.....	87
4.6. Ambiental	87
4.6.1. Impacto medio ambiente.....	88
4.6.2. Marco legal vigente.....	88
4.6.3. Ajuste a las normas.....	89

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA..... 91

5.1. Consideraciones a utilizar.....	92
5.1.1. Horizonte del proyecto, tasa de descuento, moneda a utilizar, impuestos, depreciaciones, reinversiones, análisis de riesgo, etc.....	92
5.1.2. Tasa de descuento, Modelo de valorización de activos de capital (CAPM).....	93
5.1.3. Impuestos.....	95
5.1.4. Valor residual.....	97
5.1.5. Depreciaciones y valor libro.....	97
5.1.6. Ingresos.....	100
5.1.7. Egresos.....	100

5.2. Proyecto puro.....	101
5.2.1. Flujo de caja proyecto puro.....	101
5.2.2. Indicadores económicos.....	102
5.3. Proyecto con financiamiento externo del 50% y 75%.....	104
5.3.1. Tabla de amortización del financiamiento externo del 50%.....	104
5.3.2. Flujo de caja para proyecto con 50% de financiamiento externo	105
5.3.3. Indicadores económicos.....	106
5.4. Tabla de amortización del financiamiento externo del 75%.....	107
5.4.1. Proyecto con financiamiento externo del 75%.....	108
5.4.2. Indicadores económicos.....	109
5.5. Resumen de rentabilidad del proyecto.....	109
5.6. Análisis de sensibilidad.....	111
5.6.1. Sensibilidad de los ingresos.....	111
5.6.2. Sensibilidad de los egresos.....	112
CONCLUSIONES	114
BIBLIOGRAFÍA.....	115
ANEXO.....	118

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1-1: Rascador de gatos tamaño promedio.....	3
Imagen 1-2: Palo 'poste' polín torneado impregnado de 3" x 2.4 metros.....	5
Imagen 1-3: Terciado Estructural 9mm para bases y niveles.....	6
Imagen 1-4: Cuerda Yute Torcido de 4 mm x 100 m y muestras de tamaños.....	6
Imagen 1-5: Tela corderito 1.5 metros de ancho.....	7
Imagen 1-6: Juguetes decorativos móviles para gatos.....	7
Imagen 1-7: Imagen referencial de gatito rascando sofá.....	12
Imagen 2-1: Ilustración de rascadores de gatos.....	19
Imagen 2-2: Rascador de gatos propuesto por el proyecto.....	20
Imagen 2-3: Cotización en Falabella de rascador de gatos.....	31
Imagen 2-4: Cotización en Animal Lovers de rascador de gatos.....	32
Imagen 2-5: Ubicación por Google Maps del lugar de arriendo para el proyecto (Etiqueta azul).....	35
Imagen 3-1: Layout del rascador de gatos propuesto por este proyecto.....	39
Imagen 3-2: Partes del rascador de gatos con cantidades especificadas para su construcción.....	40
Imagen 3-3: Diagrama de flujo de la actividad completa para fabricar rascadores de gatos.....	43
Imagen 3-4: Sierra eléctrica Einhell 7 1/4.....	45
Imagen 3-5: Taladro rotativo.....	46
Imagen 3-6: Caladora Black & Decker.....	47
Imagen 3-7: Huincha de medir de 5 metros.....	48
Imagen 3-8: Tizador de color azul con recarga.....	48
Imagen 3-9: Broca de 1 mm para madera.....	48
Imagen 3-10: Adaptador atornillador 8 mm para taladro.....	48

Imagen 3-11: Corchetera Industrial 12-14mm.....	49
Imagen 3-12: Tijeras para tela.....	49
Imagen 3-13: Notebook Intel Celeron 4GB, SSD 256GB.....	49
Imagen 3-14: Impresora multifuncional HP.....	50
Imagen 3-15: Escritorio para oficina.....	50
Imagen 3-16: Silla para escritorio.....	50
Imagen 3-17: Tablero pino seco 2 x 10 x 3,20 m.....	51
Imagen 3-18: Palo de 2x2''	51
Imagen 3-19: Antiparras.....	51
Imagen 3-20: Guantes de seguridad de cuero.....	52
Imagen 3-21: Zapatos de seguridad.....	52
Imagen 3-22: Overol para trabajar.....	52
Imagen 3-23: Protector auditivo.....	53
Imagen 3-24: Layout del lugar de arriendo del proyecto.....	55
Imagen 3-25: Palo impregnado 3-4''	56
Imagen 3-26: Placa terciado 9 mm.....	57
Imagen 3-27: Cuerda de yute de 6mm.....	57
Imagen 3-28: Tela tipo corderito.....	57
Imagen 3-29: Tornillos de 2,5 pulgadas.....	58
Imagen 3-30: Lija para madera.....	58
Imagen 3-31: Grapas.....	58
Imagen 3-32: Lápiz carpintero bicolor.....	59
Imagen 3-33: Juguete móvil.....	59
Imagen 4-1: Diagrama del personal.....	74
Imagen 4-2: Planes disponibles para crear páginas web de empresas.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5-1: Gráfica de variación del VAN en función del %variación del precio de venta del rascador.	112
Gráfico 5-2: Gráfica de variación vs VAN del proyecto financiado 75%.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Porcentaje de hombres y mujeres e Índice de Masculinidad según región, Censo 2017.....	22
Tabla 2-2: Producción posible con 1 o 2 trabajadores.....	27
Tabla 2-3: Proyección de la demanda para los 6 años.....	28
Tabla 3-1: Medidas de cada pieza para el rascador.....	40
Tabla 3-2: Checklist de revisión final del producto rascador de gatos.....	42
Tabla 3-3: Comparativa de equipos.....	45
Tabla 3-4: Comparativa de equipos.....	46
Tabla 3-5: Comparativa de equipos.....	47
Tabla 3-6: EPP para trabajar.....	53
Tabla 3-7: Tabla de materias primas a usar para la fabricación del rascador de gatos.....	59
Tabla 3-8: Consumo de energía y servicios.....	61
Tabla 3-9: EPP para el personal.....	63
Tabla 3-10: Sueldo mensual y anual del personal de la pyme.....	63
Tabla 3-11: Herramientas involucradas en la fabricación de los rascadores de gatos.....	64
Tabla 3-12: Déficit máximo acumulado del proyecto en UF.....	65
Tabla 3-13: Insumos de limpieza requeridos para el proyecto.....	67
Tabla 3-14: Herramientas complementarias para el proyecto.....	68
Tabla 3-15: Categorías para formación de empresa.....	70

Tabla 3-16: Resumen de los gastos de puesta en marcha involucrados en el proyecto.....	70
Tabla 3-17: Resumen de la inversión detallada del proyecto.....	71
Tabla 4-1: Remuneraciones mensual y anual del personal de la pyme.....	73
Tabla 4-2: Sueldo mensual y anual de trabajadores de la pyme.....	76
Tabla 4-3: Sueldo mensual y anual del personal de la pyme.....	77
Tabla 5-1: Promedio de los últimos 10 años de bonos a 5 años en UF.....	94
Tabla 5-2: Categorías para saber Beta según actividad empresarial.....	94
Tabla 5-3: Tasa a pagar como empresa constituida.....	96
Tabla 5-4: Depreciación acelerada de activos fijos de la empresa de rascadores de gatos en UF.....	98
Tabla 5-5: Extracto de nómina de bienes según actividades, vida útil normal y depreciación acelerada.....	99
Tabla 5-6: flujo de caja proyecto puro (UF).....	102
Tabla 5-7 : Indicadores económicos del proyecto puro.....	103
Tabla 5-8: Tabla de amortización de crédito, evaluando proyecto con Banco Estado (UF).....	105
Tabla 5-9: Tasa de amortización proyecto financiado al 50% con crédito.....	106
Tabla 5-10: flujo de caja proyecto financiado al 50% con crédito comercial Banco Estado (UF).....	106
Tabla 5-11: Indicadores económicos financiando al 50% del proyecto con Banco Estado....	107
Tabla 5-12: Tabla de amortización de crédito, evaluando el proyecto con Banco Estado (UF).....	108
Tabla 5-13: Indicadores económicos financiando al 75% del proyecto con Banco Estado....	108
Tabla 5-14: flujo de caja proyecto financiado al 75% con crédito comercial Banco Estado (UF).....	109
Tabla 5-15: Indicadores económicos financiando al 75% del proyecto con Banco Estado.....	110

Tabla 5-16: Tabla resumen de los indicadores económicos de todos los financiamientos.....	110
Tabla 5-17: Sensibilización de ingresos del proyecto	111
Tabla 5-18: Sensibilización de egresos del proyecto	113

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Material enviado por el Profesor Guía para estructura del trabajo.....	118
Anexo 2: Plan internet + telefonía ilimitada considerado para el proyecto.....	121
Anexo 3: Simbología referencial para la construcción del diagrama de flujo.....	122
Anexo 4: Compra de material de oficina, gasto de puesta en marcha.....	123
Anexo 5: Compra de material de oficina, parte de los activos fijos	124

SIGLAS Y SIMBOLOGÍAS

": pulgada.

mm: milímetro.

cm: centímetros.

m: metro.

VAN: Valor actual neto.

TIR: Tasa interna de retorno.

PRI: Periodo de retorno de la inversión.

INE: Instituto Nacional de Estadísticas.

EPP: Elementos de protección personal.

EIRL: Empresa Individual de Responsabilidad Limitada.

IPC: Índice de Precio al Consumidor.

RR.SS: Redes Sociales.

CORFO: Corporación de Fomento de la Producción.

SERCOTEC: Servicio de Cooperación Técnica.

CLP: Chilean Peso – peso chileno.

UF: Unidad de Fomento.

UTM: Unidad Tributaria Mensual.

GPM: Gastos de puesta en marcha.

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de los tiempos, el ser humano encontró la manera de domesticar a los animales que se encontraban a su alrededor, haciéndolos evolucionar en conjunto como especie que acompaña la vida, así fue como surgieron los gatos y perros de las diferentes razas que se conocen en la actualidad, en sus inicios eran enormes bestias salvajes, felinos colmillos de sable, panteras y lobos, que con los tratos especiales de amor, cobijo y comida se convirtieron en las mascotas que tanto valora cada familia.

La idea de este proyecto surge en la pasada pandemia del covid-19, específicamente del confinamiento de alrededor de dos años que sufrió la población mundial, allí las personas a nivel planetario se dieron cuenta de lo terrible que es estar encerrados en el mismo espacio mucho tiempo (situación que las mascotas viven a diario), pusieron empatía en este asunto y ayudaron al cambio generalizado, entonces surge la preocupación por el bienestar de las mascotas dentro del hogar y en especial de los gatos, estas criaturas no se pueden sacar a pasear porque rehúsan de los sonidos fuertes o inesperados de las calles, dependiendo de sus caracteres la mayoría se presenta temeroso a los olores nuevos o a los espacios abiertos, por lo que la solución más comfortable es comenzar a remodelar espacios interiores con diferentes distracciones para ellos, así se crean los rascadores de gatos, estructuras de diversos tamaños con plataformas, postes envueltos en cuerda de yute que los gatos rascan, diferentes pisos para escalar acolchados para el descanso y uno que otro juguete móvil pegado a la estructura para los gatos más activos.

Se identificó que el precio en el mercado formal para un rascador de un tamaño de 60cmx40cm x 1.5 metros de alto, hecho con materiales de calidad y resistentes, era demasiado elevado para las personas que tienen mascotas (aprox. 280.000 pesos chilenos), no todos poseen esta cantidad de recursos para invertir en sus gatos, por lo que se propone como objetivo del proyecto bajar los costos lo más posible y producir a un ritmo constante un producto de calidad y mejor acceso, bajando su precio de venta y haciéndolo más económico para la comunidad.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

1. Diagnóstico y Metodología de Evaluación.

1.1. Diagnóstico

1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto

Un rascador es un poste de madera cubierto con un material áspero que los dueños de gatos disponen para que se rasquen sus mascotas, los gatos en específico tienen un impulso natural por rascarse, la acción les ayuda a eliminar material viejo de sus garras y marcar el territorio con las glándulas olorosas de sus patas, se puede evitar que los gatos de interior ejerzan este impulso en los muebles, paredes y tapicerías de la vivienda si cuentan con un rascador aceptable.

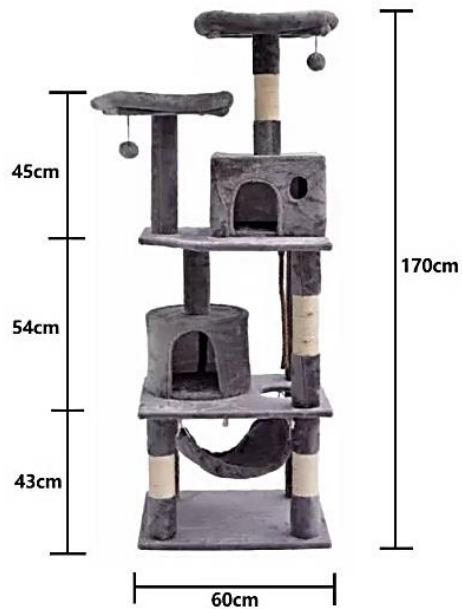


Imagen 1-1: Rascador de gatos tamaño promedio.

Fuente: Página oficial Falabella, tienda online.

Este proyecto se basa en la fabricación de rascadores para gatos, estas son estructuras de variados tamaños basadas en el principio de construcción de una base firme, escalones o niveles y adornos para la recreación de las mascotas del hogar en cada piso, la estructura de armado se compone de cortar maderas de dos tipos, la primera serían los palos redondos llamados listones o polines, que pueden ser de palo impregnado, de madera en bruto o cepillada y en segundo lugar la placa de terciado de madera de 9 mm de espesor; además se requiere de cuerda de yute para envolver los postes, tela tipo corderito para recubrir, tornillos para las uniones y herramientas de carpintería para realizar la actividad.

El rascador que se muestra en la imagen 1-1 tiene un costo de \$337.990 precio normal y por comprarlo online en oferta a \$269.990; sus dimensiones no superan los 1 m x 1m x 1.70 m, lo que es un precio elevado para la gente, lo que deja afuera a una gran cantidad de dueños responsables que quieren mejorar los espacios para sus gatitos.

1.1.2. Objetivos del proyecto

Objetivo General:

- Creación de una empresa tipo pyme que fabrique rascadores de gatos a un precio conveniente para la comunidad.

Objetivos Específicos:

- Desarrollar un producto con materiales de calidad, reduciendo el precio de venta comercial para la comunidad.
- Habilitar espacio y herramientas adecuadas para construir el producto.

- Apegarse a la normativa vigente que existe en Chile para crear una empresa.

1.1.3. Antecedentes cualitativos

Los rascadores de gatos pueden ser verticales u horizontales y se componen de varias partes: poste, bases o niveles, cubiertas de tela, cuerda de yute y distractores.



Imagen 1-2: Palo 'poste' polín torneado impregnado de 3" x 2.4 metros.

Fuente: Página oficial Easy, tienda online.

El tipo más común de rascador consiste en un poste de madera llamado polín de madera impregnada, cepillada o en bruto, de aproximadamente 60-90 cm de altura total, cubierto con tela acolchada y yute.

El poste está montado verticalmente sobre una base ancha lo que permite que el gato se estire hacia arriba sobre sus patas traseras y se rasque libremente sin volcarlo.



Imagen 1-3: Terciado Estructural 9mm para bases y niveles.

Fuente: Página oficial MercadoLibre, tienda online.

Las superficies de fabricación varían, puede ocuparse para la base y niveles placa de terciado de 9 mm o aglomerado de alto espesor, el poste está cubierto con cuerda de yute, tela de tapicería o el soporte de yute de una alfombra, otros tipos de rascadores son más elaborados, con varios niveles de plataformas horizontales para escalar y espacios acogedores similares a cuevas donde los gatos pueden esconderse; los que son muy altos a menudo se denominan árboles de gato, estos pueden disponer de una varilla de tensión vertical que se extiende hasta el techo para proporcionar estabilidad adicional.



Imagen 1-4: Cuerda Yute Torcido de 4 mm x 100 Metros y muestras de tamaños.

Fuente: Página oficial Mercado Libre y AliExpress, tiendas online.



Imagen 1-5: Tela corderito 1.5 metros de ancho.

Fuente: Página oficial Mercado Libre, tienda online.



Imagen 1-6: Juguetes decorativos móviles para gatos.

Fuente: Página oficial AliExpress, tienda online.

1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto

La finalidad del proyecto es crear una empresa que se sustente en el tiempo a través de la producción de los rascadores de gatos, el contexto social desde donde nace la idea de la empresa de rascadores de gatos es en plena contingencia sanitaria por el covid-19 en los pasados años 2020 y 2021, debido al confinamiento se crea la necesidad de espacios confortables para las mascotas en los hogares, los productos actuales no llegan a todo

público con este producto por su alto precio de venta, por lo que la idea en desarrollo se centra en crear una empresa que logre bajar los costos lo suficiente para hacer el producto al menos un 30% más económico, haciendo una oferta mucho más atractiva al bajar su costo de mercado, teniendo las herramientas eléctricas a disposición y evaluando el costo de las materias primas para realizar la actividad productiva y ofrecer dentro del marco legal sanitario entregas confiables.

El contexto económico donde se desarrolla el proyecto actualmente es saliendo de una pandemia a nivel global, por lo que los precios de las materias primas han subido de gran manera en todas las escalas de productos que adquieren las personas, tanto en comida, productos manufacturados, servicios, combustibles, etc.; en cada país hay un aumento en la inflación de la canasta básica, los combustibles y las materias primas naturales esenciales para la construcción por lo que esto afecta directamente el desarrollo del proyecto modificando los montos iniciales de inversión.

El contexto legal que toca la constitución de este proyecto toma en cuenta la creación de una empresa desde cero, haciendo que la actividad productiva sea regulada a través de las boletas (impuestos) por el Estado quien permite la circulación del producto elaborado.

Para no cesar su funcionamiento en pandemia el SII actualizó su página para que las personas naturales tuvieran un acceso más expedito con la 'clave única' a la plataforma y también se creó la página 'empresa en un día' para ayudar a la circulación de la economía a través de las recaudaciones dentro de este periodo tan complejo.

Dentro del contexto societario que le compete al proyecto está el ser una empresa de menos de cinco personas, lo que indica que cae en la categoría de 'pyme', que son empresas pequeñas de alta funcionalidad en Chile y poco personal.

1.1.5. Tamaño del proyecto

Para llevar a cabo este proyecto es necesario tomar en cuenta primero el ritmo de producción que tendrían la o los trabajadores involucrados en hacer los rascadores de gatos, con el ritmo de producción en las manos, se fija una cuota diaria, semanal o mensual de producto terminado que se puede ofrecer y se contra posiciona con la demanda requerida por la densidad poblacional que tienen gatos en los alrededores de Viña del Mar (que es donde se realiza el trabajo) y si no es suficiente se hace oferta por internet para enviar a todo Chile el producto y ampliar el mercado, esto implicaría un desglose de la población chilena, luego se filtra por las personas con gatos, después quienes pueden acceder a comprar estas estructuras para sus mascotas y finalmente se tendría el tiempo aproximado de horizonte del proyecto.

De todos modos, siempre se tiene en cuenta al comenzar las actividades formales de una empresa para iniciar la venta de algún producto o servicio que los primeros meses no se venderá mucho por el bajo marketing del negocio y que se espera funcionar indefinidamente (en lo posible).

Por el ajuste de la vida útil de los materiales comunes dictado por el SII se considera que 6 años es un periodo razonable de proyección para la empresa en creación.

Se estima la inversión inicial en unos 6.000.000 pesos chilenos para costear la compra de herramientas eléctricas y de construcción para funcionar, gastos de puesta en marcha, imprevistos, materias primas para stockear el primer mes, el primer mes de arriendo con su respectivo mes de garantía y el primer sueldo del trabajador.

1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto

El realizar el proyecto trae como resultado la ampliación del mercado actual de rascadores de gatos siendo muy favorable para el consumidor con menos recursos, también estaría continuamente la empresa aportando con sus compras de materias primas a la economía del país y al mercado internacional al preferir alternativas de piezas de adornos más baratas en el extranjero.

En el caso medioambiental no se generan residuos de difícil manipulación, los retazos de cuerda de yute y tela de corderito se ocupan para los mismos rellenos de los niveles por lo que no se crean desperdicios; y en cuanto a los cortes de madera sobrantes se pueden construir estructuras más pequeñas baratas o simplemente descartarlas como leña para alguien que lo necesite.

1.2. Metodología

1.2.1 Definición de situación sin proyecto

En la actualidad, los rascadores de gatos se han hecho bastante populares, debido a que la población de personas en todos los países ha crecido exponencialmente, lo que implica que todas esas personas buscan viviendas y lo que más compran son departamentos por su menor costo y cercanía a los centros de las ciudades, lugares donde las mascotas presentan muchas más limitaciones de espacios para su recreación y actividad diaria, los espacios son más reducidos por lo que los dueños se ven en la obligación de gastar grandes sumas de dinero de una sola vez para lograr el bienestar anhelado para su gato, ya que la otra alternativa es que destruya dentro del hogar muebles, camas, tapices, paredes, cortinas, etc., con tal de sacar la energía acumulada, sino se estresan y les comienzan a salir pelones en la piel y ningún dueño responsable soportaría eso.

Como ejemplo, en los EE. UU. el 60% de los dueños de perros y gatos están preocupados por la nutrición de sus animales no humanos, y se espera que gasten 44,100 millones de dólares en alimentos y golosinas al año.

Los propietarios también están complaciendo a sus mascotas con artículos no esenciales, como juguetes y ropa, al respecto se prevé que el mercado mundial de accesorios para mascotas supere los 40,000 millones de dólares para el 2025. *(Artículo publicado por el Banco BBVA, 2 mayo 2021, por Karla García Gil).*

El mercado moderno de los rascadores de gato ofrece bastantes tipos de diversos tamaños y de diferentes materiales de confección, allí es donde más se diferencian los productos y precios, en la calidad; se pensaría que a mayor popularidad haría que varíen los oferentes no solo en calidad sino también en precio, pero esto no ha sido así con este producto, los precios se han mantenido altos por decisión de cada empresa, manteniéndose discretas en el margen donde venden todas sin tener tanto rango de competencia, casi como cuando las empresas se coluden, varían en muy poco dinero los productos de buena calidad y grandes en tamaño, y las estructuras pequeñas o de menor calidad son de mediano costo pero de baja duración en el largo plazo, lo que hace incurrir en gastos extra cada cierto tiempo.

1.2.2 Definición de situación con proyecto

Al implementar el proyecto propuesto de crear una empresa de rascadores de gatos más accesible para todo público, se tendrá un nuevo oferente de este tipo de productos, a un menor precio.

Se espera generar una rentabilidad estable en el tiempo, que sostenga el funcionamiento de la empresa, asegurando la calidad de los materiales con que se hacen los rascadores y dejando margen para costear nuevos ciclos de fabricación, así como el pago de los servicios básicos para continuar.

Y finalmente, el rascador de gatos, siendo una estructura basada en la construcción de niveles acolchados con tela tipo corderito y pilares recubiertos de cuerda de yute para rascar, soluciona dos problemáticas, la primera es de espacio, aportando al bienestar de las mascotas en los hogares que poseen espacios reducidos de convivencia crea un sector propio para ellos donde se sienten seguros de reposar (ayuda al estrés), y aparte soluciona la problemática más grande que es el propio impulso de los gatos de rascar los muebles para afilar sus uñas (como se muestra en la imagen 1-7), para esto usan sofás, camas, paredes, cortinas, etc., con el rascador se suple esto sectorizando su afección de rascar en los postes de yute en vez de los otros espacios del hogar, sin necesidad de tener que cubrir la mueblería para evitar desastres.



Imagen 1-7: Imagen referencial de gatito rascando sofá.

Fuente: Página de imágenes prediseñadas www.epig.cl.

1.2.3 Análisis de separabilidad

Se delimitan las condiciones del servicio que se va a prestar, dejando en claro que sólo se ocupará la empresa para la fabricación, distribución y venta formal del producto 'rascador de gato' y no de otros servicios.

Al menos para la evaluación de este proyecto se tomará un tiempo definido como horizonte y en base a la demanda a cubrir realizar proyecciones analizando si la rentabilidad cambia de manera favorable a medida que pasa el tiempo. Por lo tanto, no se realizará análisis de separabilidad.

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos.

La medición de beneficios a utilizar es basada en los movimientos de recursos que entrarán como ingresos por la venta del producto en contraposición con los gastos de adquisición de materias primas, pago de sueldos, mantención del negocio e imprevistos, etc., el resultado final debe ser positivo para que sea un negocio rentable.

La inversión a considerar es la suma de los activos fijos a utilizar (herramientas eléctricas y otras); gastos de puesta en marcha; capital de trabajo (los sueldos involucrados en la mano de obra que se hará cargo de la fabricación de los rascadores); gastos operacionales (se contabilizan los gastos básicos de luz, agua, arriendo de un lugar para producir) y adicional de los tres anteriores mencionados, se considera un 7% de dinero para imprevistos de la empresa.

1.2.5 Indicadores

Los indicadores financieros involucrados en la evaluación de este proyecto son el Valor actual neto (VAN), la Tasa interna de retorno (TIR) y el Periodo de retorno de la inversión (PRI); el primer indicador VAN se encarga de actualizar los flujos de dinero que se mueven en la empresa considerados en un determinado periodo de tiempo y con una determinada tasa de descuento particular para cada inversionista, lo que nos indica si el proyecto será exitoso y rentable, o si no lo será y es una mala inversión; la TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero; y por último, el PRI que se espera sea el menor tiempo posible en las empresas en general, nadie quiere mantenerse endeudado mucho tiempo con la presión de las cuentas básicas de mantención por pagar y en desmedro del desarrollo de las otras caras del negocio.

1.2.6 Criterios de evaluación

Gracias a los indicadores anteriormente mencionados se facilita delimitar el criterio de evaluación, puesto que cada uno de ellos ya tiene márgenes que dicen si el proyecto funciona o no, y en el caso de no hacerlo, los puntos que se deben ajustar para garantizar el éxito.

Los parámetros de aceptación para la empresa proyecto de rascadores de gatos serían:

- El VAN resultante de la evaluación de los flujos de caja del proyecto en 'n' tiempo, debe ser mayor a 0.
- Si la TIR es menor a la tasa de descuento se determina que el proyecto debe ser rechazado, si la TIR es mayor a la tasa de descuento, entonces el proyecto será viable y puede ser aprobado.
- El PRI debe ser menor al horizonte del proyecto.

Cualquiera de estos puntos que se vea afectado en el proceso de evaluación de este proyecto, dirá que no es conveniente invertir en él.

1.2.7 Estructura de evaluación del proyecto

Para determinar una evaluación del tema lo más cercana posible a la realidad, se recopilarán datos de forma presencial en casas comerciales que vendan las materias primas necesarias para la fabricación de los rascadores de gatos, en especial las maderas, que son el punto fuerte de gasto de material, incluyendo las ofertas online a lo largo del país para escoger las de menor costo (incluyendo los costos de despacho), entonces, realizando el sondeo de costos de cada uno de los materiales involucrados en el proceso productivo, se procede a la evaluación económica de un ciclo funcional de la empresa y se contabilizan los gastos, ingresos y egresos, finalmente se investiga todo el contexto legal, económico, societario, tributario y ambiental del asunto para funcionar en conformidad a lo establecido en Chile para la correcta creación de una empresa que quiere distribuir un producto artesanal de forma independiente.

Para la evaluación de la estructura del proyecto se sigue la pauta enviada por el profesor guía para apoyar el orden de las categorías de forma correcta y que se muestre de forma coherente la información, esta pauta se muestra adjunta al final del escrito en la sección de Anexos, denominada Anexo 1.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.

2. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.

En este apartado se responde a las preguntas ¿Cuántas unidades se proyecta vender durante el horizonte del proyecto?, ¿Cómo es la industria en la cual se competirá? y las referencias del por qué debería ser seleccionado el producto que ofrece el proyecto antes que el de los competidores.

2.1 Definición del producto

El producto que busca comercializar el proyecto es un bien satisfactor de la necesidad de espacios confortables para las mascotas dentro del hogar, sobre todo pensando en que la mayoría de la población se concentra en las ciudades donde los edificios no cuentan con amplias terrazas de esparcimiento para los gatos o resulta peligroso exponerlos a las alturas.

Estructuralmente el producto ‘rascador de gatos’ consiste en una base de madera de placa terciado de 9 mm de espesor, con dos niveles más hacia arriba de unos 50 cm de altura entre escalones, con postes de madera redondos llamados ‘polines’, cubiertos con cuerda de yute, engrapados, recubriendo las superficies de los niveles con tela tipo corderito y anexando un juguete móvil para la entretenición (como se muestra en sección de layout).

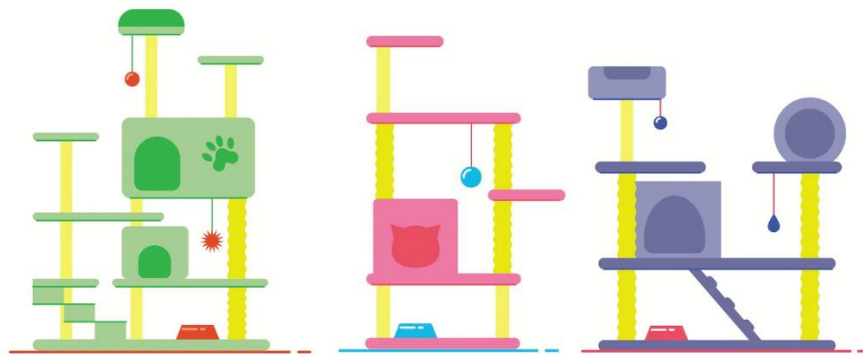


Imagen 2-1: Ilustración de rascadores de gatos.

Fuente: Página de ilustraciones en línea '<https://www.freepik.es/vectores/rascador-gato/2>'

El producto es fabricado en Viña del mar y es distribuido dentro de la región en primera instancia, luego, pasa a nivel país con la ayuda de las entregas externalizadas de empresas como: Chilexpress, Starken, Correos de Chile, DHL y otros.

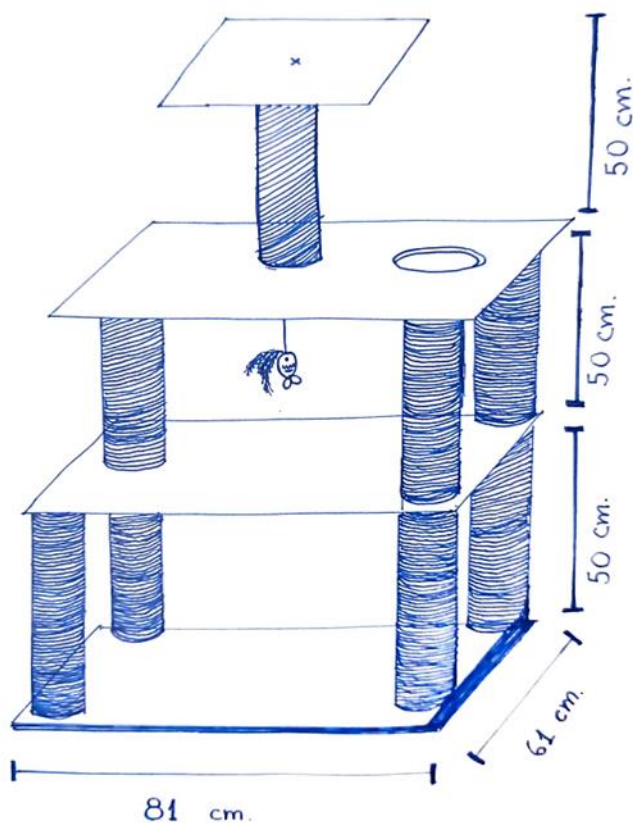


Imagen 2-2: Rascador de gatos propuesto por el proyecto.

Fuente: Creación propia.

2.2 Análisis de demanda actual y futura

A través del análisis de la demanda actual se contextualizan los niveles de población y vivienda, promediando el porcentaje que tiene mascotas en su hogar, por lo tanto, las ventas que se podrían concretar por región del país, realizando una proyección más cercana a la realidad para la demanda futura del producto en el horizonte a desarrollar.

El último censo de población y vivienda realizado en Chile fue en 2017, sus resultados indican que la población efectivamente censada llegó a un total de 17.574.003 personas, como se muestra en la Tabla 2-1.

De ellas, 8.601.989 (48,9%) son hombres y 8.972.014 (51,1%), mujeres.

El número de viviendas, en tanto, fue 6.499.355, de las cuales 6.486.533 (99,8%) corresponden a viviendas particulares y 12.822 (0,2%) a colectivas.

Eran 17 millones de habitantes en este país en 2017, hoy el INE en su página estima que son 19.828.563 de personas a junio del 2022; se investigó el porcentaje de estas personas y viviendas que tendrían gatos para ajustar mejor la proyección de la demanda.

Los resultados obtenidos dicen que *“De los animales que tienen tutores, 8.306.650 son perros y 4.176.029 son gatos. De los perros, 84% vive en zonas urbanas y 16% en rurales, mientras que el 86% de los gatos lo hace en ciudades”* (Fuente: www.gob.cl/noticias).

Tabla 2-1: Porcentaje de hombres y mujeres e Índice de Masculinidad según región, Censo 2017.

Código	Región	Población total	Hombres	Mujeres	Porcentaje hombres (%)	Porcentaje mujeres (%)	Índice de Masculinidad
0	País	17.574.003	8.601.989	8.972.014	48,9	51,1	95,9
15	Arica y Parinacota	226.068	112.581	113.487	49,8	50,2	99,2
1	Tarapacá	330.558	167.793	162.765	50,8	49,2	103,1
2	Antofagasta	607.534	315.014	292.520	51,9	48,1	107,7
3	Atacama	286.168	144.420	141.748	50,5	49,5	101,9
4	Coquimbo	757.586	368.774	388.812	48,7	51,3	94,8
5	Valparaíso	1.815.902	880.215	935.687	48,5	51,5	94,1
13	Metropolitana	7.112.808	3.462.267	3.650.541	48,7	51,3	94,8
6	O'Higgins	914.555	453.710	460.845	49,6	50,4	98,5
7	Maule	1.044.950	511.624	533.326	49,0	51,0	95,9
16	Ñuble	480.609	232.587	248.022	48,4	51,6	93,8
8	Biobío	1.556.805	750.730	806.075	48,3	51,7	93,3
9	La Araucanía	957.224	465.131	492.093	48,6	51,4	94,5
14	Los Ríos	384.837	188.847	195.990	49,1	50,9	96,4
10	Los Lagos	828.708	409.400	419.308	49,4	50,6	97,6
11	Aysén	103.158	53.647	49.511	52,0	48,0	108,4
12	Magallanes	166.533	85.249	81.284	51,2	48,8	104,9

Fuente: Síntesis de resultados del censo 2017, Instituto Nacional de Estadística de Chile (INE).

De acuerdo con Ecology Global Network se estimó que en el mundo existen cerca de 600 millones de mininos, cifra que contempla los domésticos, callejeros y los que se encuentran en refugios, cabe señalar que sólo es una estimación porque es muy complejo saber cuántos gatos habitan el planeta tierra.

De esta población mundial de gatos los países con más cantidad de felinos son Estados Unidos, China y Rusia, con 76,5 millones, 53 millones y 12,75 millones respectivamente, lo que genera muy buenas miras para la exportación a largo plazo del producto rascador de gatos principalmente a estos países, asegurando una demanda a nivel global, porque crece la población y crece la tendencia a la tenencia responsable y se hacen más atractivos los

tres países antes mencionados como prioridad de expansión del mercado internacional de los rascadores, a largo plazo, de resultar el proyecto serían sus cimientos.

Entonces, resumiendo, se hace un modelo en serie de tiempo, según los datos del INE la población chilena crece a un ritmo aproximado del 1% cada década; la población objetivo a la que se apunta en este proyecto es la que habita en la quinta región de Valparaíso en Chile y que tienen en sus hogares gatos, que serían actualmente de los 2.048.291 habitantes de la quinta región (manteniendo el 10,33% de concentración poblacional en función del censo del 2017) y de los 3.591.385 gatos que viven en ciudad (86%) dentro del país (contabilizando las 16 regiones) da un promedio de 224.462 gatos en cada región, aunque es bien entendido que en las regiones con climas más extremos hay poca o nula concentración de gatos, descartando entonces Atacama, Isla de Pascua y Magallanes, ascendiendo el número de gatos por ciudad o urbe a 276.260 gatos, que sería el número más bajo posible de concentración de clientes con gatos en ciudades en la quinta región de Chile y las demás pobladas; este número se divide por el número de oferentes del producto de la misma calidad y/o competencias, sumándose este proyecto al espacio como oferente y así sabremos cuanta demanda del producto aproximadamente se dará en un periodo de tiempo. En este caso serían $276.260/150$ lo que nos da un total de 1.842 habitantes con gatos a cubrir por tienda en la quinta región.

Es necesario acotar aún más la cantidad de clientes potenciales, por lo que se hace una encuesta que sirve para determinar qué porcentaje del mercado objetivo está dispuesto a demandar el servicio realmente. La encuesta se realiza a través de Google forms y se distribuye por diferentes redes sociales para que la gente anónimamente la responda desde distintos sectores de la ciudad de Viña del Mar, Quilpué, El Tabo, San Antonio y otros lugares de la quinta región.

Para calcular el número de encuestados que se necesitan para que la muestra sea representativa a la opinión del universo, se toma la fórmula siguiente.

Fórmula para calcular la muestra correcta

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

En donde,

k: es una constante que depende del nivel de confianza que se tenga.

Los valores k más utilizados y sus niveles de confianza son:

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,5%	99%

p: probabilidad de éxito; se utiliza típicamente 0,5 si no se tienen datos previos.

q: $(1 - p) = 0,5$

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

e: 0.1 de nivel de error permitido.

$$n = \frac{1.842 * 2^2 * 0,5 * 0,5}{0,1^2 * (1.842-1) + 2^2 * 0,5 * 0,5}$$

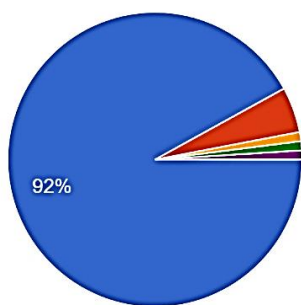
$$n = 94,89 \sim 95 \text{ personas.}$$

Se realizó la encuesta a la población el día 12 de septiembre del 2022, compartiendo un enlace por redes sociales como Instagram, Facebook y WhatsApp por 48 horas, realizando un formulario con cinco preguntas, con esta información se pudo captar una noción más detallada de la demanda a la que podría verse afectada la empresa, el formulario fue

respondido por cien personas de diferentes comunas de la quinta región de Chile y los resultados son los siguientes:

1. ¿Tienes gato(s)? u otro acompañante

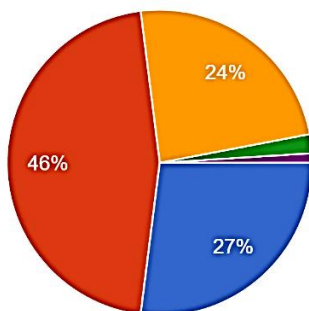
100 respuestas



Resultados:	Nro. de encuestados
Sí	92
No	5
Perro	1
Hurón	2

2. ¿Cuántos gatos? u otro acompañante

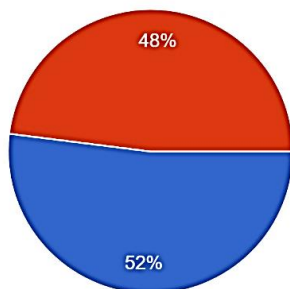
100 respuestas



Resultados:	Nro. de encuestados
1	27
2	46
3 o más	24
no tengo	3

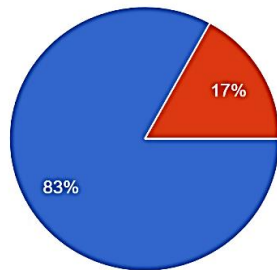
3. ¿Vives en departamento o casa particular?

100 respuestas



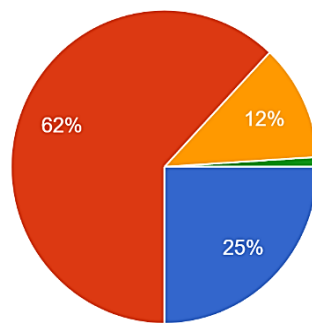
Resultados:	Nro. de encuestados
Departamento	52
Casa	48

4. ¿Tienes espacio en tu hogar para un rascador de gatos de 120cmx60cm ? (aprovechando las esquinas)(sirve ...omitos de t:
100 respuestas



Resultados:	Nro. de encuestados
Sí	83
No	17

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la estructura materiales de calidad, producto durable a largo plazo)
100 respuestas



Resultados: (precio sugerido)	Nro. de encuestados
\$80.000-\$100.000	25
\$101.000-\$150.000	62
\$150.000-\$200.000	12
no tengo mascotas	1

Fuente de gráficos y tablas de la encuesta: Creación propia en base a la encuesta realizada el 12 de septiembre del 2022 a 100 personas de la quinta región, de diferentes comunas.

La encuesta muestra el porcentaje de personas interesadas en adquirir el producto rascador de gatos que se busca comercializar (+90%), gran parte de los encuestados pagaría entre 80.000 y 150.000 pesos chilenos por una estructura de 60cmx80cm. por 1,5m de alto, confeccionado con materiales de calidad; la mayor parte de los encuestados (83%) tiene el espacio en su hogar como para albergar dicha estructura y existe una leve inclinación hacia las viviendas que son del tipo departamento, aparte de surgir la diversificación del producto en cuanto a las mascotas que pueden usarlo, no sólo gatos, sino que también perros de

estatura pequeña y hurones, lo que deja la demanda final de 958 habitantes que requieren rascadores y viven en departamentos, considerando el 52% que vive en ellos en las ciudades de la quinta región.

A esta cifra se le resta el 33% de margen de error que se le calcula a los proyectos nuevos al momento de presentarse y ponemos como meta abarcar a largo plazo el +90% de la demanda regional y luego expandirse a otras regiones, lo que nos deja la demanda en un total de 321 habitantes que requieren rascadores en sus departamentos anualmente.

$$958 * 0,33 = 316$$

$$958 - 316 = 642 * 0,5 = 321.$$

La oferta actual que puede ofrecer esta empresa que está buscando incluirse al mercado, se basa en el marketing inicial que se le da al negocio para poder hacer presencia entre los pobladores de la zona, la producción que se puede realizar mensualmente depende de los trabajadores que estén desarrollando la actividad de fabricación del producto, la producción posible sería así:

Tabla 2-2: Producción posible con 1 o 2 trabajadores.

<u>Producción</u>	diario	Mensual
1 trabajador	2	32-40
2 trabajadores	5	80-100

Fuente: Creación propia.

Esto proyecta la oferta de la empresa de rascadores de gatos a 32-40 rascadores mensualmente que puede producir 1 trabajador, fabricando 4 días a la semana, 4 semanas

al mes, para cubrir la demanda de 321 rascadores en la quinta región progresivamente, se hace una planificación mensual de avance, proyectando el futuro del negocio y organizando así su crecimiento en función del éxito obtenido al implementar la idea en la realidad, si resulta más de lo programado se contratan más trabajadores y se cubre mayor demanda a nivel regional y nacional, pero por el momento la demanda proyectada es menor a la capacidad productiva que sostendría un sólo trabajador al año.

2.2.1. Proyección de demanda

Los servicios estimados ascienden a 1.852 en la región, cubriendo el 52% de la demanda proyectada de las personas que viven en departamentos (958) y aplicando el 33% de holgura que se aplica a los proyectos nuevos y abarcando el 50% del mercado en la zona, resulta en 321 rascadores en la región de Valparaíso anualmente que el proyecto puede suplir.

Los próximos 6 años se debe ir cubriendo esta demanda regional y aparte, extender los repartos a otras regiones para mantener las ventas como se muestra en la siguiente tabla 2-3 y lo que no se venda quedará almacenado en la bodega del lugar de arriendo, generando un stock, con la seguridad de que el producto no perece.

Tabla 2-3: Proyección de la demanda para los 6 años.

Proyección de la demanda para los 6 años		
Años de estudio	% a cubrir de las 321 unidades potenciales	Unidades proyectadas Anuales
1	36%	115
2	50%	160

3	69%	221
4	92%	295
5	(complementar la demanda regional expandiendo las ventas a otras regiones)	369
6	(complementar la demanda regional expandiendo las ventas a otras regiones)	380

Fuente: Creación propia en base a demanda proyectada y encuesta realizada.

Por ende, la proyección estimada de la demanda en los 6 años de horizonte del proyecto, mejor visualizada en la tabla 1-3 en base a los datos obtenidos anteriormente de 321 gatos que viven en departamentos por región, organiza la demanda de la empresa en centrarse los 3 primeros años en vender dentro de la región y luego expandirse al resto del país (en azul), cubriendo la necesidad de espacio en los departamentos en las ciudades y para más mascotas que sólo mininos.

2.3 Variables que afectan a la demanda

Las variables que afectan al proyecto son la cantidad de oferentes del producto en la misma región, es un nicho que aún se mantiene sin explotar mucho por esto actualmente tienen los precios tan altos los pocos negocios que comercializan rascadores de gatos y muchos no tienen sistemas de reparto asociados por la poca información, dificultando la entrega al cliente.

También afecta directamente la situación social del país en cuanto a cambio de presidencia este año 2022, es un evento que causa desequilibrio en la economía en general, sumándole el factor de la guerra en el extranjero (conflicto Rusia-Ucrania) que ya había causado un nivel de inflación elevado en todos los países del mundo por la incertidumbre y las materias primas que se ven pasadas a llevar en estos países.

Una variable positiva que toca al proyecto es la toma de conciencia a nivel planetario sobre la tenencia responsable de las mascotas, el aporte positivo que son para el ser humano es inconmensurable, por lo que las personas ya no están escatimando en gastos para alimentos, ropas, peluquerías, zonas de confort, juguetes, incluso ¡masajes y manicure! para sus acompañantes, lo que le viene bien al mercado donde se busca meter el proyecto.

2.4 Análisis de la oferta actual y futura

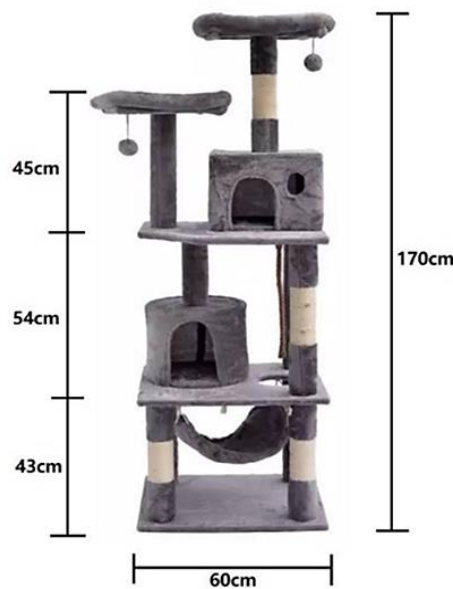
En Chile la venta de rascadores de gatos no es popular aún porque representa un gasto demasiado elevado para el común de la población y antes no se ponía atención a este tipo de estructuras para las mascotas del hogar, lo que busca cambiar el proyecto de los rascadores de gatos acercando el producto a los dueños dedicados que buscan calidad y durabilidad por un precio justo para sus mininos.

Las tiendas que en la actualidad comercializan el mismo producto de una calidad parecida a la que se busca desarrollar, que además tienen página comercial online y reparto a domicilio, son: Falabella, Linio, Animal Lovers, AliExpress, MercadoLibre, Felinus, Petco, Tienda independiente 'El Container', Bigos, Pethome, Wish, Shopee, Ripley, Marina online, Superzoo, Paris, TusMascotas.cl, Laika Chile, Olina, Club de perros y gatos; estas son todas las tiendas online que aparecen al buscar adquirir el producto en Chile, algunas de ellas son internacionales como AliExpress, Wish, Shopee y algunos productos de MercadoLibre.

A estos oferentes se le suman los encontrados en la quinta región a través de Google maps, algunos tienen repartos a domicilio y otros no; pero se considera para el proyecto que entran como competencia de mercado en el área que se quiere ofrecer el producto, entonces algunas de estas tiendas a modo de ejemplo son: BeFoods, Centro Mascotte, Super Mascotas, Universo de Mascotas Spa, Amapets, Mascoticas, Decocat, entre otros presentes en Viña del mar.

Contabilizando 37 de las 38 comunas (dejando fuera Isla de Pascua) se han proyectado por comuna aledaña a la que se realizará el trabajo que existen aproximadamente alrededor de 150 tiendas que comercializan productos rascadores de gatos de una dimensión parecida a la que busca comercializar este proyecto, buscando entrar al mismo nicho de bienestar felino.

Ejemplo 1: Tienda Falabella.



(1 producto) [Ver menos ^](#)

	AUDIOMOBILE Rascador Gatos ... 1 un.	\$ 269.990 ~~\$ 337.990~~
---	--	-------------------------------------

[Volver al Carro](#)

Costo de envío:	\$1.990 Gratis
Total:	\$ 269.990

Imagen 2-3: Cotización en Falabella de rascador de gatos.

Fuente: Página oficial de ventas online Falabella.

Ejemplo 2: Tienda Animal Lovers.



Características

- Color: crema
- Material: madera, alfombra, cuerda de sisal
- DIMENSIONES: 189.5 x 49.5 x 240-260cm
- Peso: 38 kg.

Rascador Árbol Gato XXXL × 1	\$244.990
Subtotal	\$244.990
Envío	Gastos de envío a Domicilio: \$31.440
Total	\$276.430

Imagen 2-4: Cotización en Animal Lovers de rascador de gatos.

Fuente: Página de ventas online de Animal Lovers.

2.5 Comportamiento del mercado

El mercado de los rascadores de gatos en estos momentos es un nicho que no está siendo explotado al cien por ciento, el desarrollar el presente proyecto incrementa la competencia que existe a nivel comunal, regional y de país para fomentar su consumo en favor del bienestar de las mascotas del hogar, bajando el precio comercial y generando la sinergia suficiente en el mercado como para crear una preferencia que le dé las ganancias y el

impulso necesario a la empresa en formación para mantenerse en el tiempo, alcanzando el éxito.

FODA es el acrónimo de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, e identifican la situación estratégica en que se encuentra una empresa, siendo separado en medio externo (fortalezas y oportunidades) y medio interno (debilidades y amenazas).

Para un análisis más completo, se toma el FODA como estructura de evaluación del medio externo e interno que contextualiza la creación de la empresa de rascadores de gatos:

2.5.1. Medio externo:

- Oportunidades: por los altos precios actuales del producto está la oportunidad de competir en el nicho del cuidado de mascotas y ayudar al cuidado especial de los gatos en cada hogar. Existen sólo entretenimientos para gatos que son de baja calidad y duración en la zona.
- Amenazas: no sería la única empresa oferente del servicio, existe competencia a nivel regional y de país; no es algo que sea demasiado innovador a una escala tecnológica.

2.5.2. Medio interno:

- Fortalezas: el precio de oferta que tendrá el producto que ofrece este proyecto es tan bueno (al menos 30% menos) en comparación a la competencia, que hay una alta probabilidad de entrar en el mercado de una forma estable para mantenerse y también es una ventaja que el producto rascador de gatos no se echa a perder, no parece almacenado periodos largos de tiempo.

- Debilidades: las materias primas para conseguir el mejor precio de compra posible se tendrán que obtener en diferentes lugares, lo que supone un gran gasto de tiempo y energía; lo que se replicará en cada ciclo para seguir funcionando.

2.6 Determinación de niveles de precio y proyecciones

Para la determinación de precio del producto se recolectan los precios de todas las materias primas involucradas en el desarrollo del producto rascador de gatos y a esto se le incluye el sondeo que se realizó viendo el precio comercial actual del producto ofrecido por los competidores cercanos, con una calidad y dimensiones aproximadas a las ofrecidas; con toda esa información en la mesa y tomando en cuenta la encuesta hecha el 12 de septiembre del 2022 a la población de la quinta región se fija el precio de 165.000 pesos chilenos, alcanzando para costear todos los gastos involucrados y bajando el precio de venta promedio de un rascador del mismo tamaño y características en un 40%.

El fabricante debe quedar satisfecho con el producto final que ofrece (calidad y valor) y el cliente espera quedar conforme con el dinero que se cobra y paga por esta creación artesanal para el uso que tendrá.

2.7 Análisis de localización

El lugar donde se va a llevar a cabo la fabricación de los rascadores de gatos para la venta es crucial en este proyecto debido a que fue la piedra angular de su realización en pandemia, como se emiten ruidos en la actividad productiva se buscan lugares con buena aislación y que no moleste al sector contiguo.

Se encontró un lugar apto, con espacio suficientemente aislado para los ruidos, con baños y cocina para funcionar todos los días cómodamente, la dirección es “6 Norte #369, Viña del Mar”, y tiene un coste mensual de \$382.000 (11,34 UF).

Ubicación

📍 6 Nte. 369, Viña Del Mar, Valparaíso, Chile, Libertad, Viña Del Mar, Valparaíso

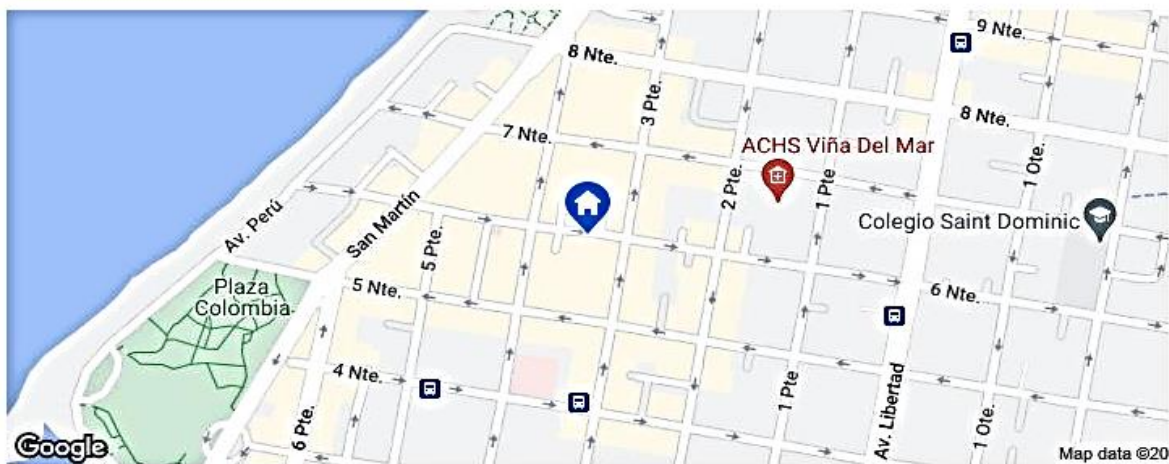


Imagen 2-5: Ubicación por Google Maps del lugar de arriendo para el proyecto (Etiqueta azul).

Fuente: Google Maps.

Micro localización: esta ubicación está en un sector privilegiado para retirar los rascadores de gatos en la ciudad, queda céntrico dentro del ajetreo normal de Viña del Mar en la quinta región, lo que hace del lugar una ventaja estratégica para el desarrollo del proyecto, está cercano a los clientes, es de fácil identificación para los sistemas de reparto de materias primas, el espacio físico es amplio y tiene incluso bodega para guardar material o productos terminados; dentro de la zona existen tiendas de mascotas pero todas se dedican a vender comida, juguetes pequeños, arena y accesorios para otro tipo de mascotas como perros, hámsteres, peces, hurones, etc.

Macro localización: la ubicación en la quinta región es beneficiosa para distribuir el producto al norte y sur del país, y es cercano a la capital, para envíos a través de vuelos internacionales.

2.8 Análisis del sistema de comercialización

El Marketing estratégico que se emplea en el proyecto es un sistema de distribución que se basa en que cada producto terminado es revisado, y ya estando listo para llevar al cliente final, se da la opción de enviar desarmado si es lejana su ubicación con las respectivas instrucciones de armado a través de los múltiples sistemas de paquetería que existen en Chile actualmente como Chilexpress, Correos de Chile, Starken, DHL, etc., o retirar armado si es cercano y tiene los medios (dentro de la región) en la dirección de la oficina donde se realiza la fabricación de los rascadores de gatos.

El Marketing operacional a utilizar es siguiendo las 4P:

- Producto: se realiza con materiales de la mejor calidad posible, asegurando su durabilidad en el tiempo y haciendo énfasis en ello para su diferenciación.
- Precio: se ofrece un bajo precio para hacer atractivo el producto y ganar posicionamiento de mercado.
- Plaza (Distribución): se utilizan canales de reparto externalizados antes mencionados para las entregas a domicilio.
- Promoción: los primeros rascadores vendidos irían con un artículo extra (pinches para mascotas, chucherías hasta agotar stock) para incentivar las ventas, se promociona por todas las plataformas de redes sociales y con el pantallazo que siguen/comparten a la empresa en alguna red social se ofrece 10% de descuento sobre el precio de compra del rascador, se tendrían disponibles todos los medios de pago para hacer atractivo el servicio.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

3: ANÁLISIS DE PREFECTIBILIDAD TÉCNICA.

En este capítulo se aborda el conocimiento técnico para la operación del proyecto como la descripción de los procesos involucrados para la realización de la actividad productiva de los rascadores de gatos, personal operacional requerido para el trabajo, cuantificación de equipos e insumos, instalaciones y dimensionamiento de la inversión necesaria en detalle.

3.1. Descripción y selección de procesos

El proyecto consiste en la elaboración de rascadores para gatos, partiendo por armar un diseño firme, amigable y más económico para el cliente; conseguir las materias primas a través de cotización por internet o en locales de la zona donde se pueda minimizar aún más los costos para la empresa, luego se considera la mano de obra que se ocupará y las herramientas necesarias para desarrollar el trabajo, así como el lugar donde se desempeña la actividad.

La actividad fundamental de fabricación del producto es su estructura ensamblada, esta consiste en cortar las materias primas de los diámetros establecidos en el plano de ingeniería, luego unir cada parte lijada, pegar cordón de yute y telas, y engrapar el juguete, para lograr el resultado final, que sería un rascador de gatos firme, entretenido y más barato que las referencias de la competencia.

Es importante considerar el peso promedio de un gato adulto para asegurar la estabilidad del producto que estamos fabricando, éste sería de 5,5 kg según la página de Purina, que es una empresa especializada en comida nutricionalmente apta para gatos adultos y cachorros; aunque es un número bajo en comparación a la realidad que se vive con las mascotas, porque los gatos que tiene el promedio de la gente en casa de más de 5 años de edad, tienen un peso de 6-7 kg, por lo que ésta es la consideración real de peso que se toma

en cuenta al momento de estructurar el diseño del rascador que se quiere fabricar en el proyecto.

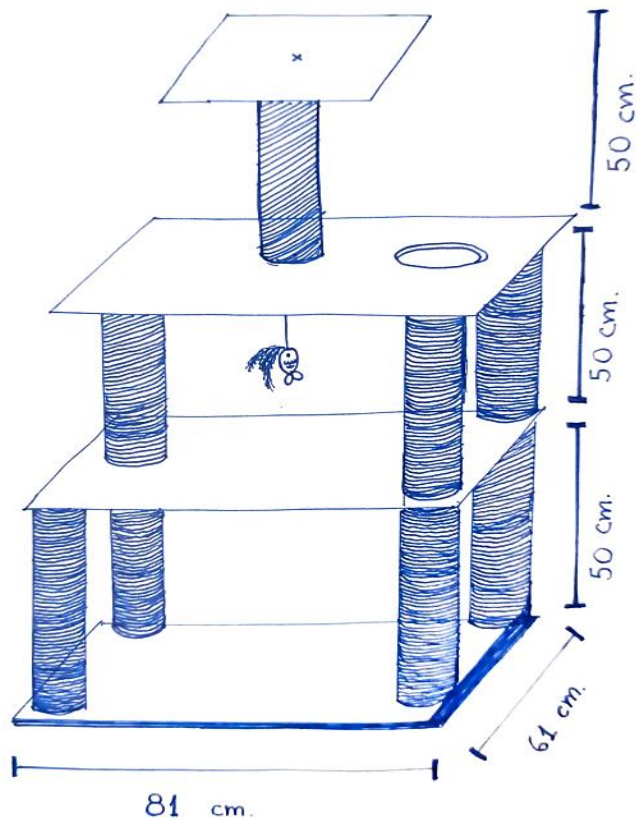


Imagen 3-1: Layout del rascador de gatos propuesto por este proyecto.

Fuente: Creación propia.

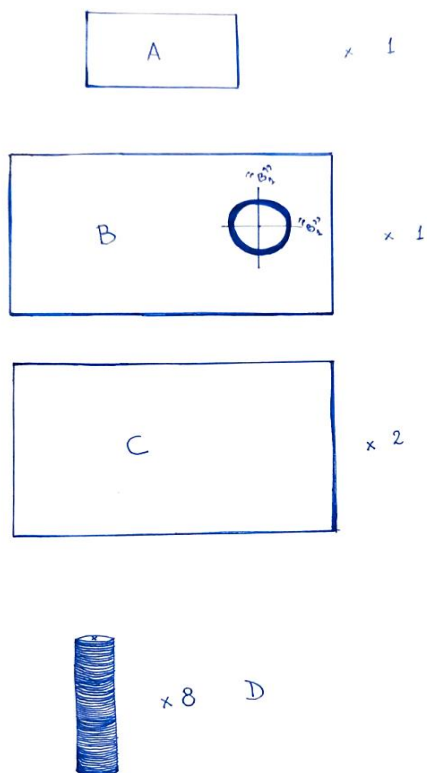


Imagen 3-2: Partes del rascador de gatos con cantidades especificadas para su construcción.

Fuente: Creación propia.

Tabla 3-1: Medidas de cada pieza para el rascador.

PARTE	ALTO (cm)	ANCHO (cm)
A	30,5	40,5
B	61	81
B ₁	16	16
C	61	81
D	50	7,62

Fuente: Creación propia.

Los procesos que se llevan a cabo para fabricar el rascador serían:

- Compra de materias primas.
- Corte de maderas, palos y placas, según medidas especificadas en plano.
- Lijado y calado de maderas.
- Cubrir palos con cuerda de yute.
- Cubrir placas con tela tipo corderito pegando con cola fría.
- Ensamblar juguete móvil.
- Rellenar checklist de aprobación del producto.

Específicamente en el punto final de revisión del producto, se canaliza la información que se quiere tener como resultado en un checklist de revisión rápida de cada rascador terminado, considerando análisis visual y técnico, para cumplir con el alto estándar de calidad que se busca entregar, el producto terminado debería resistir en caso de sismos y volcamientos.

Si el checklist dice que el producto es insuficiente para pasar a la venta se vuelve a reprocesar para mejorar el tratamiento de cada material y así lograr la calidad diferenciadora.

Tabla 3-2: Checklist de revisión final del producto rascador de gatos.

Checklist del Producto (Rascador para gatos).

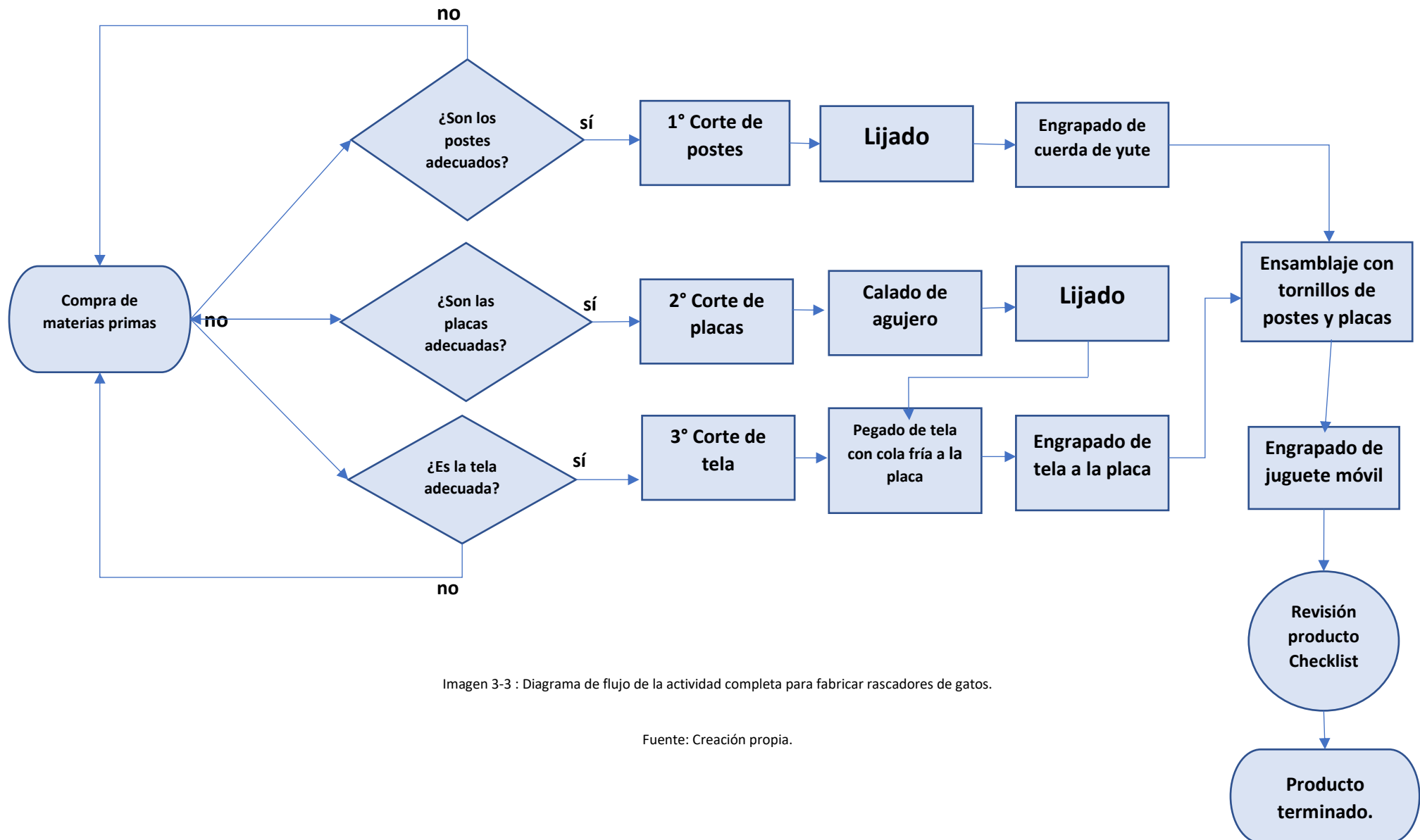
Responsable de la revisión:

Fecha:

<u>Análisis Visual</u>	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>
¿Están bien alineados los cortes de madera?	X	
¿Los cortes de tela son proporcionales abajo?	X	
¿Se ven las grapas, uniones o tornillos?		X
<u>Análisis Técnico</u>	<u>SÍ</u>	<u>NO</u>
¿Se sale alguna parte al botarlo a propósito?		X
¿Se despega algún componente al someterlo a fricción o tracción?		X
¿Cumple con las medidas que se estipula en la planificación?	X	
¿Soporta el peso de un gato adulto obeso? (6-7 kilos)	X	

Fuente: Creación propia.

3.2. Diagrama de flujo



3.3. Selección de equipos

Para implementar el proyecto se necesita incurrir en el gasto de comprar activos fijos para la fabricación de rascadores de gatos, estas herramientas y accesorios complementarios serían:

- Sierra circular de 7 1/4.
- Taladro rotativo.
- Caladora.
- Huincha de medir.
- Tizador.
- Broca 1mm.
- Adaptador atornillador de 8 mm para taladro.
- Corchetera Industrial/corchetes, grapas.
- Tijera.
- Notebook para oficina.
- Impresora Multifuncional HP.
- Escritorio.
- Silla.

Todas las herramientas seleccionadas fueron filtradas dependiendo de sus calificaciones y reseñas por la comunidad, se filtra de 3,5 de calificación para arriba, tanto en las páginas de ventas online, como en el caso de la recopilación de experiencia de las personas a través del boca a boca, profesionales asesoraron el proyecto y recomendaron de primera fuente el buen rendimiento de ciertas marcas para los equipos eléctricos que correspondía comprar y los accesorios a considerar como brocas especiales de atornillado, además de evaluar las tres principales herramientas eléctricas del proyecto a través de tabla (tablas 6, 7 y 8) comparativa de equipos, siendo esenciales los ítems de seguridad y precio del producto para decidir comprarlo.

- Sierra circular de eléctrica 7 1/4".



Imagen 3-4: Sierra eléctrica Einhell 7 1/4.

Fuente: Página online de ventas Easy.

Tabla 3-3: Comparativa de equipos.

Características	Ponderación	Sierra circular 7 ¼ Einhell 1300W			Sierra circular 7 ¼ Makita 1800W		
		Valor	Calific	Nota Ponderada	Valor	Calific	Nota Ponderada
Calidad	20%	Alta	6	1,2	Muy alta	7	1,4
Disponibilidad de entrega	10%	En la misma semana	6	0,6	En la misma semana	6	0,6
Seguridad	40%	Muy alta	7	2,8	Muy alta	7	2,8
Precio	30%	\$32.990	6	1,8	\$279.990	2	0,6
Totales	100%	-	25	6,4	-	22	5,4

Fuente: Página de ventas online Easy y MercadoLibre.

Esta tabla comparativa ayuda a visualizar de mejor forma los equipos seleccionados para el desarrollo de la fabricación de los rascadores de gatos y el por qué son seleccionados aparte de los precios, como la importancia de la seguridad y calidad.

- Taladro.



Imagen 3-5: Taladro rotativo.

Fuente: Página online de ventas
MercadoLibre.

Tabla 3-4: Comparativa de equipos.

Características	Ponderación	Taladro rotativo Makita 350W			Taladro rotativo Bauker 600W		
		Valor	Calific	Nota Ponderada	Valor	Calific	Nota Ponderada
Calidad	20%	Muy alta	7	1,4	Muy alta	7	1,4
Disponibilidad de entrega	10%	En la misma semana	6	0,6	En más de 10 días hábiles	4	0,4
Seguridad	40%	Muy alta	7	2,8	Muy alta	7	2,8
Precio	30%	\$42.990	6	1,8	\$ 36.890	7	2,1
Totales	100%	-	26	6,6	-	25	6,7

Fuente: Página de ventas online MercadoLibre y Ferretería Imperial.

- Caladora.



Imagen 3-6: Caladora Black & Decker.

Fuente: Página online de ventas
MercadoLibre.

Tabla 3-5: Comparativa de equipos.

Características	Ponderación	Caladora Black & Decker 420W			Caladora Dewalt 650W		
		Valor	Calific	Nota Ponderada	Valor	Calific	Nota Ponderada
Calidad	20%	Muy alta	7	1,4	Muy alta	7	1,4
Disponibilidad de entrega	10%	En la misma semana	6	0,6	En la misma semana	6	0,6
Seguridad	40%	Muy alta	7	2,8	Muy alta	7	2,8
Precio	30%	\$26.990	7	2,1	\$ 349.990	2	0,6
Totales	100%	-	27	6,9	-	22	5,4

Fuente: Página de ventas online MercadoLibre y Ferretería Imperial.

- Huincha de medir.



Imagen 3-7: Huincha de medir de 5 metros.

Fuente: Página online de ventas de Sodimac.

- Tizador para demarcar.



Imagen 3-8: Tizador de color azul con recarga.

Fuente: Página online de ventas de Sodimac.

- Broca para madera de 1 mm



Imagen 3-9: Broca de 1 mm para madera.

Fuente: Página online de ventas

- Adaptador atornillador 8mm



Imagen 3-10: Adaptador atornillador 8 mm para taladro.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Corchetera/Engrapadora Industrial 12 mm



Imagen 3-11: Corchetera Industrial 12-14mm.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Tijeras para tela.



Imagen 3-12: Tijeras para tela.

Fuente: Página online de ventas Easy.

Equipos para el funcionamiento de oficina del proyecto:

- Notebook Intel Celeron 4GB, SSD 256GB, Full HD.



Imagen 3-13: Notebook Intel Celeron 4GB, SSD 256GB.

Fuente: Página de ventas online de Falabella.

- Impresora Multifuncional HP.



Imagen 3-14: Impresora multifuncional HP.

Fuente: Página de ventas online de HP.

- Escritorio con estante natural M+Design.



Imagen 3-15: Escritorio para oficina.

Fuente: Página de ventas online de Easy.

- Silla de escritorio.



Imagen 3-16: Silla de escritorio para oficina.

Fuente: Página de ventas online de Falabella.

El mobiliario y elementos de protección personal (EPP) necesarios para comenzar a producir serían:

- Mesón de madera (confección propia con tablones y palos).



Imagen 3-17: Tablero pino seco 2 x 10 x 3,20 m.

Fuente: Página online de ventas Sodimac.



Imagen 3-18: Palo de 2x2".

Fuente: Página online de ventas Sodimac.

- Antiparras.



Imagen 3-19: Antiparras.

Fuente: Página online de ventas Sodimac.

- Guantes de cuero.



Imagen 3-20: Guantes de seguridad de cuero.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Zapatos de seguridad.



Imagen 3-21: Zapatos de seguridad.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Overol.



Imagen 3-22: Overol para trabajar.

Fuente: Página online de ventas MercadoLibre.

- Protector auditivo.



Imagen 3-23: Protector auditivo.

Fuente: Página online de ventas Easy.

Tabla 3-6: EPP para trabajar.

Tabla resumen materiales				UF*
EPP's:	\$/u	costo de envío \$	Cantidad requerida	
Antiparras	1.890	0	2	0,11
Guantes de cuero	1.890	0	2	0,11
Zapatos de seguridad	11.990	5.990	2	0,88
Overol	5.990	0	2	0,35
Protector auditivo	2.500	0	2	0,15
TOTAL	24.260	5.990		1,60

Fuente: Páginas de ventas online Sodimac e Easy.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

Toda esta información fue revisada por el Ingeniero Civil en Construcción, Licenciado en Ciencias de la Construcción, Sergio Pablo Riquelme Fuentes, de la Universidad de Valparaíso, con más de 10 años de experiencia profesional en el área.

3.4. Proyectos complementarios

Como proyecto complementario se puede cobrar por ir a instalar rascadores verticales (los que se anclan con un gancho al techo), pero la empresa se enfoca en fabricar y vender rascadores de gatos, si fuera a elegir un camino de expansión se consideraría la exportación al extranjero de los rascadores por los elevados precios de las maderas en internet, pero por el momento el proyecto se centra en ofrecer el servicio en la región y país.

3.5. Layout de local de arriendo

A continuación se presenta el layout del lugar en arriendo para la actividad productiva a realizar, consta de 93 m², 3 baños, patio en ambos lados y atrás de la construcción; es amplio para la fabricación de los rascadores de gatos y para trabajos con maderas de largos diámetros y no se encuentra pegada directamente a ninguna otra construcción, por lo que no generaría ruidos molestos con la sierra cortando las maderas a diario, también incluye comedor y cocina que son importantes para el día, para realizar el intermedio con comodidad y por si se expande el negocio y es necesario contratar más personal, el lugar sería apto para recibir al menos cuatro personas más, este lugar tiene un costo de 382.000 pesos chilenos, o sea 11,17 UF considerando la UF de 34.203,78 del día 26 de septiembre del 2022.

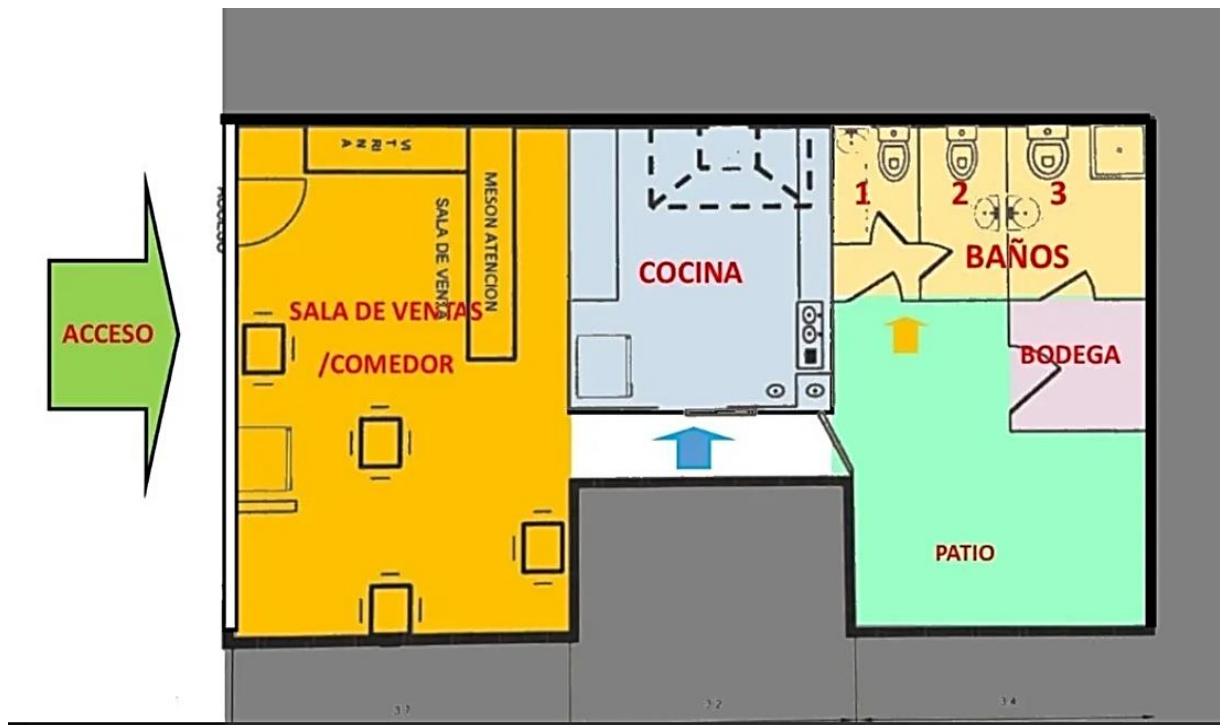


Imagen 3-24: Layout del lugar de arriendo del proyecto.

Fuente: Página yapo.cl.

3.6. Determinación de insumos, productos y subproductos

Los insumos y materias primas necesarios para comenzar a fabricar rascadores de gatos son:

- Palos de 3"
- Placa terciado 9mm
- Cuerda de yute (rollo)
- Tela corderito (1.5m ancho)
- Tornillos 2-3" (100)
- Lija para madera
- Grapas
- Lápiz carpintero bicolor (2u)
- Juguete móvil

Dichos insumos se ven de la siguiente forma:

- Palos redondos impregnados de 3".



Imagen 3-25: Palo impregnado 3-4".

Fuente: Página online de ventas
Sodimac.

- Placa terciado 9 mm.



Imagen 3-26: Placa terciado 9 mm.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Cuerda de yute 6mm.



Imagen 3-27: Cuerda de yute de 6mm.

Fuente: Página online de ventas MercadoLibre.

- Tela tipo corderito.



Imagen 3-28: Tela tipo corderito.

Fuente: Página online de ventas MercadoLibre.

- Tornillos de 2.5".



Imagen 3-29: Tornillos de 2,5 pulgadas.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Lijas para madera.



Imagen 3-30: Lija para madera.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Grapas.



Imagen 3-31: Grapas.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Lápiz carpintero bicolor.



Imagen 3-32: Lápiz carpintero bicolor.

Fuente: Página online de ventas Easy.

- Juguete móvil.



Imagen 3-33: Juguete móvil.

Fuente: Página online de ventas Líder.

Tabla 3-7: Tabla de materias primas a usar para la fabricación del rascador de gatos.

Tabla resumen materiales				Total en \$	Total en UF*
Materiales	\$/unidad	costo de envío en \$	Total para fabricar 1 rascador en \$		
Palos de 3"	3.824	0	(x3)	11.472	0,33
Placa terciado 9mm	14.682	20.000	(x1/2)	7.341	0,21
Cuerda de yute (rollo)	8.391	0	(x2)	16.782	0,49

Tela corderito (1.5m ancho)	8.990/m	0	(x2)	17.980	0,53
Tornillos 2-3" (100)	15.090	0	(x1/2)	7.545	0,22
Lija para madera	190	0	(x2)	380	0,011
Grapas	2.590	0	(x1)	2.590	0,076
Lápiz carpintero bicolor (2u)	2.090	0	(x1)	1.045	0,03
Juguete móvil	1.590	2.990	(x1)	1.590	0,046
TOTAL	57.437	<u>22.990</u>	_____	<u>66.725</u>	2,62

Fuente: Creación propia en base a las ventas online de Sodimac, Easy, Ferretería Imperial y MercadoLibre.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

3.7. Flexibilidad y rendimiento

Debido a que la empresa está conformada sólo por una persona, la flexibilidad sería un tema complicado, ya que los días estarían programados por completo enfocados en la fabricación de los rascadores de gatos y el marketing del negocio, al inicio como habrá baja demanda se confeccionará dos o tres a la semana, pudiendo almacenar en la bodega los terminados y generando un stock en caso de explosión de la demanda, si fuese necesario realizar más rascadores al mes, se incurriría en la contratación de un ayudante para duplicar la producción y cubrir la sobredemanda.

3.8. Consumos de energía

El mayor gasto energético que afecta el proceso de fabricación de los rascadores de gatos es el consumo de luz por parte de las máquinas eléctricas como la sierra circular al cortar, el taladro al ensamblar y la caladora al hacer las perforaciones; en el caso del agua sería el consumo diario de los baños al usarlos y al pasar por la cocina en el horario de almuerzo se puede lavar el recipiente de la comida o beber de la llave dentro del día, etc.

Tabla 3-8: Consumo de energía y servicios.

SERVICIOS			
Servicios	Gasto Mensual (\$)	Gasto Anual (\$)	UF
Energía Eléctrica	\$70.000	\$840.000	24,56
Agua	\$20.000	\$240.000	7,02
Teléfono e Internet *anexo ₁	\$ 23.990	\$287.880	8,42
TOTAL	\$113.990	\$1.367.880	39,99~40,00

Fuente: Construida en base a datos referenciales de CGE, Esval y VTR.

Considerando Valor UF: 34.203,78 pesos chilenos al 26 de septiembre de 2022.

3.9. Programas de trabajo; turnos y gastos en personal

Se considera una jornada de trabajo de 8 horas diarias, de lunes a jueves y el viernes sería administrativo de coordinación y papeleo general de la empresa, pedidos, entregas a clientes específicos, etc.; comenzando a las 9:00 a.m., con una hora de colación entre 13:00-14:00 p.m. y terminando a las 18:00 p.m.

En cada día se deja una hora de margen sin ocupar con actividades de desarrollo de producto, porque hay tiempo entre medio que considerar al moverse a trabajar de una estación a otra, las veces que se mira el celular y las idas al baño, que son una necesidad biológica absoluta.

Los gastos que se contemplan en el personal que se contrate se enfocan en mantener con sus EPP en todo momento al trabajador, ya sea una o más personas que estén cerca de la actividad de fabricación de los rascadores de gatos, sobre todo al momento de ocupar la

sierra circular, protegiendo oídos, pies, manos y ojos con tapones para oídos, zapatos de seguridad, guantes de cuero y antiparras, aparte del overol para no estropear tanto la ropa.

Tabla 3-9: EPP para el personal.

Tabla resumen materiales				UF*
EPP's**	\$/u	costo de envío \$	Cantidad requerida	
Antiparras	1.890	0	2	0,11
Guantes de cuero	1.890	0	2	0,11
Zapatos de seguridad	11.990	5.990	2	0,88
Overol	5.990	0	2	0,35
Protector auditivo	2.500	0	2	0,15
TOTAL	24.260	5.990		1,60

Fuente: Páginas de ventas online Easy y Sodimac.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

**El proyecto considera que mensualmente se debe reponer EPP's como guantes de cuero (2) y Antiparras (2).

3.10. Personal de operaciones, cargos, perfiles y sueldos

El personal de operaciones sería el constructor/a desarrollador/a de la empresa de los rascadores principalmente, sobre todo al principio donde no se generan muchas ventas en los negocios emergentes, entonces, sería esta persona al mando de las operaciones de desarrollo de producto y marca, con el apoyo de las redes sociales y redes de asesoría que se dedican a estas áreas del marketing.

El perfil que se busca para liderar, aparte de al menos 1 año de experiencia comprobable mandando personal en obras o similar, para una pyme emergente sería que debe tener

como valor principal la fuerza de tronco, lo que quiere decir una gran capacidad mental y corporal para anteponerse a la adversidad, como empresa en formación se presentan diferentes desafíos con los que se debe lidiar para crecer, por lo que tener una buena estabilidad emocional y mental, en conjunto con una red de apoyo, es importante; cuando se hace la contratación de externos se debe mantener esa preocupación, la salud mental para un trabajador es fundamental, se puede pedir profesionalismo para separar el trabajo de la familia pero en la realidad hay situaciones que ameritan unos minutos de escucha activa, mejorando la moral y haciendo al equipo más productivo y leal al negocio que se está instaurando, sobre todo cuando se trata de manejar herramientas eléctricas cortantes, es por ello que se considera al menos una o dos horas de ocio diarias.

Los sueldos serían acordes al mercado actual, acogiéndose a contratación el creador de la empresa tendría un sueldo imponible de \$600.000, será un trabajador con todas las obligaciones que eso conlleva (pago de imposiciones, derecho a prestaciones de salud, etc.) y todo reajutable según el crecimiento que tenga el negocio de los rascadores de gatos en el tiempo y al crecimiento del IPC año a año.

Tabla 3-10: Sueldo mensual y anual del personal de la pyme.

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL CLP	REMUNERACIÓN ANUAL CLP	REMUNERACIÓN ANUAL UF*
Maestro Carpintero/ Administrador	\$ 600.000	\$ 7.200.000	210,5
Asesor de página web (1 ocasión y 1mantención/año de \$50.000)	\$215.000 (1 sola vez, al inicio)	\$265.000	7,75

Fuente: Creación propia en base a datos de salarios en sectores medios.

3.11. Inversiones en equipo y edificaciones

Las inversiones en equipo a realizar para el proyecto son las anteriormente mencionadas herramientas eléctricas para el desarrollo de la actividad productiva de creación de rascadores de gatos, estas serían sierra eléctrica de 7 ¼, taladro, caladora, y la tecnología necesaria para arrancar con la oficina equipada, como se muestra en la siguiente tabla 3-11.

En cuanto a edificaciones no se necesita construir en sí el lugar para realizar el trabajo de los rascadores porque se considera un arriendo que tiene todo lo necesario para el desarrollo del proyecto.

Tabla 3-11: Herramientas involucradas en la fabricación de los rascadores de gatos.

Tabla resumen activos fijos				UF*
Equipos	\$ (CLP)	costo de despacho \$ (CLP)	Lugar de compra	
Sierra circular	32.990	0	Easy	0,96
Taladro	42.990	0	MercadoLibre	1,26
Caladora	26.990	0	MercadoLibre	0,79
Notebook	99.990	6.990	Falabella	3,13
Impresora	29.990	4.990	HP	1,02
Escritorio	39.990	0	Easy	1,17
Silla de escritorio	49.990	0	Falabella	1,46
TOTAL	322.930	11.980	-	9,79

Fuente: Creación propia en base a las compras realizadas para el proyecto, casas comerciales involucradas Easy, Sodimac, MercadoLibre.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

3.12. Inversiones en capital de trabajo

El capital de trabajo se considera la parte fundamental en el cálculo de inversión inicial, ya que corresponde a la liquidez necesaria que requiere el proyecto mientras no se obtienen utilidades o donde llega el punto máximo de saldo acumulado negativo, el método utilizado para obtener este monto de capital es el de déficit máximo acumulado, en los primeros 12 meses de funcionamiento del proyecto.

Tabla 3-12: Déficit máximo acumulado del proyecto en UF.

<u>MESES</u>	1	2	3	4	5	6
Ventas proyectadas	0	5	7	8	11	12
Ingresos por ventas	0	24,12	33,77	38,59	53,06	57,89
<u>Costos fijos</u>						
Arriendo de lugar	-11,17	-11,17	-11,17	-11,17	-11,17	-11,17
Sueldo (1t)	-17,54	-17,54	-17,54	-17,54	-17,54	-17,54
Mantenión página web	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
<u>Costos variables</u>						
Mantenión de servicios básicos	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33
EPP	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
Insumos de limpieza	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
Costo de materias primas	0	-9,75	-13,66	-15,61	-21,46	-23,41
Despacho de materiales 1 vez al mes	0	-0,67	-0,67	-0,67	-0,67	-0,67
Saldo	-32,66	-18,97	-13,22	-10,35	-1,73	1,14
Saldo Acumulado	-32,66	-51,64	-64,86	-75,21	-76,94	-75,80

Continuación de tabla en siguiente página...

<u>MESES</u>	7	8	9	10	11	12
Ventas proyectadas	12	12	12	12	12	12
Ingresos por ventas	57,89	57,89	57,89	57,89	57,89	57,89
<u>Costos fijos</u>						
Arriendo de lugar	-11,17	-11,17	-11,17	-11,17	-11,17	-11,17
Sueldo (1t)	-17,54	-17,54	-17,54	-17,54	-17,54	-17,54
Mantenión página web	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
<u>Costos variables</u>						
Mantenión de servicios básicos	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33	-3,33
EPP	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
Insumos de limpieza	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
Costo de materias primas	-23,41	-23,41	-23,41	-23,41	-23,41	-23,41
Despacho de materiales 1 vez al mes	-0,67	-0,67	-0,67	-0,67	-0,67	-0,67
Saldo	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Saldo Acumulado	-74,66	-73,52	-72,38	-71,23	-70,09	-68,95

Fuente: creación propia.

En el cálculo de esta tabla 3-12 entra información fundamental como el gasto que involucran los sueldos mensuales, los EPP para los trabajadores, insumos de limpieza, mantención anual de página web, el arriendo del lugar de trabajo y los costos de las materias primas para seguir manteniendo los stocks de rascadores proyectados en la demanda.

El resultado de la tabla 3-12 muestra que el capital de trabajo sería de \$2.631.639 o 76,94UF (considerando 1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 con un valor de 34.203,78 pesos chilenos), desde el mes 6 en adelante se recibirían utilidades para repuntar las deudas.

3.13. Costos de instalación y puesta en marcha

Los costos de instalación en este proyecto comprenden materiales no depreciables como la huincha, la corchetera, tijera y otras, el pago del mes de garantía del arriendo (y del primer mes) con el que se va a firmar el compromiso de uso del lugar lo que tendría un costo de \$764.000 (22,34 UF) y aparte se consideran insumos de limpieza para el lugar donde se llegará a desempeñar el trabajo, como escoba, pala, paño limpia pisos, líquido limpia pisos, bolsas de basura, incluyendo un basurero grande para la disposición de los residuos de mediano tamaño, como muestra la tabla 3-13.

Cabe destacar que esta compra inicial se separa de la evaluación económica de los gastos mensuales en los que incurre la empresa de rascadores de gatos, se planifica que se debe comprar paño de piso, líquido para limpiar pisos, bolsas de basura grandes, guantes de cuero y antiparras mensualmente, lo que está considerado en la tabla resumen de capital de trabajo.

Tabla 3-13: Insumos de limpieza requeridos para el proyecto.

Insumos de limpieza	\$ (CLP)	UF
Basurero grande	34.990	1,02
Bolsas de basura grandes	1.290	0,04
Escoba exterior	9.990	0,29
Escoba interior	5.450	0,16
Pala	3.999	0,12
Paño para piso	1.550	0,05
Líquido para piso	2.859	0,08
TOTALES	60.128	1,76

Fuente: en base a precios referenciales de páginas de ventas de Líder y Jumbo.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

El proyecto considera como gasto mensual la reposición de materiales de limpieza como: bolsas de basura grandes (4), paño para piso (2) y líquido limpia pisos.

Tabla 3-14: Herramientas complementarias para el proyecto.

	Costo de compra \$ (CLP)	Costo de despacho \$ (CLP)	Lugar de compra	UF*
Huinchita de medir	6.040	4.990	Sodimac	0,32
Tizador	11.990	0	Sodimac	0,35
Broca 1mm	2.570	0	Sodimac	0,075
Adaptador atornill. 8mm	7.990	0	Easy	0,23
Corchetera Industrial	16.990	3.990	Easy	0,61
Tijera	1.690	0	Easy	0,049
TOTAL	47.270	8.980	-	1,64

Fuente: en base a precios referenciales de páginas de ventas de Sodimac e Easy.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

Los costos de puesta en marcha del proyecto son aquellos gastos que se realizan antes de iniciar con las actividades de fabricación, distribución y ventas del producto, se realizan una sola vez; dentro de estos costos se encuentran la formación de la personalidad jurídica y también el pago del primer mes de sueldo del trabajador contratado, por si no se venden unidades el primer mes sirve para amortiguar los gastos, esta persona tendría un sueldo de \$600.000 imponible (17,54 UF).

Los pasos para formar una empresa formal hoy en día son más simples que hace 10 años, primero se requiere del ingreso a “crea tu empresa en un día” y seguir los pasos, se debe ingresar con la Clave Única, seleccionando la opción de “Constituir” del menú principal, luego se elige el tipo de sociedad o empresa a crear legalmente, ingresando los datos de la misma, de los socios y adjuntando los documentos requeridos, mismos que los socios deben

firmar a través de Firma Electrónica Avanzada o firmando presencialmente los antecedentes.

Como resultado de este trámite se habrá solicitado la creación de la empresa y los antecedentes han sido enviados al Servicio de Impuestos Internos para la asignación automática de un RUT de empresa.

El siguiente paso es iniciar actividades en el Servicio de Impuestos Internos, para esto se ingresa al portal para iniciar sesión con la clave previamente sacada por el mismo medio a través del Rut de la empresa, y se siguen los pasos de la opción “¿Cómo se hace para?”, sección “Rut, inicio de actividades y término de giro” en el menú de Ayuda, mismo que sirve para personas naturales como jurídicas, sin costo alguno.

En resumen, gracias a la actualización del sistema de conformación de sociedades en el SII de los últimos años para el impulso de la economía nacional que el trámite completo tiene un costo redondeado de \$25.000 pesos chilenos, todo considerando que se hace a través de internet en su mayoría el proceso (\$11.790 + iva, firma electrónica), exceptuando las firmas notariales, y que demora aproximadamente 10 días en estar completo, desde la obtención la ida a notario, la inscripción de la empresa, obtención del Rut tributario de empresa y finalizando con el inicio de actividades en el Servicio de Impuestos Internos.

Para ejecutar de manera correcta este proceso es ideal contar con la asesoría legal de un abogado o contador para no fallar en ningún paso, de esta forma asegurarse que la empresa no tendrá ningún problema de impuestos o declaraciones a futuro, estas asesorías cuentan con un valor cercano a los 50.000 pesos chilenos.

Tabla 3-15: Categorías para formación de empresa.

Ítem	Precio	UF*
Asesoría con abogado	\$50.000	1,46
Firma notarial	\$5.000	0,14
TOTAL	\$55.000	1,60

Fuente: Elaboración propia en base a consultoría legal en línea.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

Por lo tanto, considerando las categorías antes mencionadas de herramientas complementarias (1,64 UF), formación de la empresa (1,60 UF), creación de la página web (6,29 UF), mes de garantía y primer mes de arriendo (22,34 UF); y el primer sueldo del trabajador contratado (17,54 UF), EPP (1,60 UF), insumos de limpieza (1,76 UF), los costos de puesta en marcha e instalación en total serían 52,77 UF, considerando 1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

Tabla 3-16: Resumen de los gastos de puesta en marcha involucrados en el proyecto.

GPM	\$ (CLP)	UF*
Herramientas complementarias	56.250	1,64
Formación de la empresa	55.000	1,60
Creación página web	215.000	6,29
Mes de garantía y primer mes de arriendo	764.000	22,34
Primer sueldo de trabajador contratado	600.000	17,54
EPP	54.510	1,60
Insumos de limpieza	60.128	1,76
TOTAL	1.804.888	52,77

Fuente: Elaboración propia en base a consultoría legal en línea.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

3.14. Costos de imprevistos

En esta sección se asumen como costos de imprevistos los gastos que no estén considerados anteriormente en los ítems de planificación del proyecto, esto corresponde a un porcentaje de la inversión inicial, es decir, activos fijos, el costo de puesta en marcha y el capital de trabajo en conjunto, con tal de cubrir cosas que hayan pasado desapercibidas.

Se considera para este proyecto un 7% de los apartados de activos fijos, capital de trabajo y gastos de puesta en marcha, esto nos da un monto \$334.001 CLP o 9,77 UF, considerando que 1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

3.15. Tabla resumen de la inversión inicial del proyecto

En el siguiente cuadro, se resume de manera clara todos los ítems que conforman la inversión inicial, desarrollada en los apartados anteriores para la conformación de la empresa de rascadores de gatos.

Tabla 3-17: Resumen de la inversión detallada del proyecto.

Resumen	(\$ CLP	UF *
Activos fijos	334.910	9,79
Gastos de puesta en marcha	1.804.888	52,77
Capital de trabajo	2.631.639	76,94
Imprevistos (7%)	334.001	9,77
TOTALES (I.I.)	5.105.438	149,27

Fuente: Creación propia en base a lo investigado.

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

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

4. Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.

En este apartado, se definen el personal que requiere el proyecto para funcionar, el organigrama para visualizar mejor, los sistemas de información que se ocupan dentro del proyecto, aspectos legales, tributarios de conformación de la sociedad, responsabilidades financieras e impacto que tendría ambientalmente al implementarse.

4.1. Administrativa

4.1.1. Personal

El personal que se requiere para el proyecto es definido como ‘multitasking’ de un Maestro carpintero con habilidades administrativas para llevar un negocio, se ofrece contratar por \$600.000 imponible, reajustables anualmente según el IPC, acorde al mercado actual y con consideraciones especiales, por ejemplo, la fabricación de rascadores de gatos será cuatro días a la semana, de lunes a jueves y será de forma lenta para que cada material sea cuidadosamente tratado, el primer año se estará por debajo del límite de producción lo que deja bastante tiempo extra para dedicar a la publicidad de la empresa emergente y asuntos personales con holgura, lo que es beneficioso para compatibilizar hogar y trabajo.

Tabla 4-1: Remuneraciones mensual y anual del personal de la pyme.

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL CLP	REMUNERACIÓN ANUAL CLP	REMUNERACIÓN ANUAL UF*
Maestro Carpintero/ Administrador	\$ 600.000	\$ 7.200.000	210,5

Fuente: Creación propia

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

4.1.2. Estructura organizacional

La estructura organizacional es breve, consta del Maestro carpintero, que debe realizar labores administrativas y un asesor de marketing externalizado para la creación de la página web de la empresa, la que se debe mantener una vez al año, complementando con la difusión por redes sociales, por lo que se organizaría de la siguiente forma (Imagen 4-1).

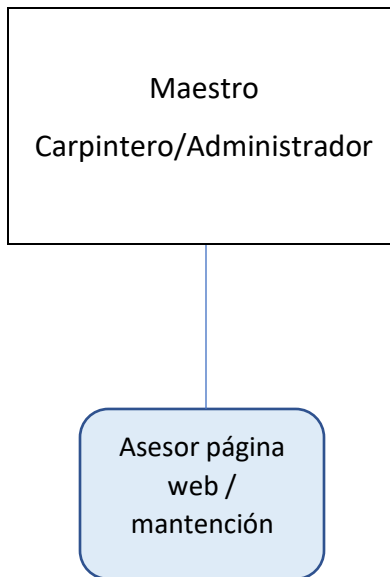


Imagen 4-1: Diagrama del personal.

Fuente: Creación propia.

4.1.3. Sistemas de información administrativos

El sistema de información aplicado a este proyecto está definido por la contratación de un servicio externalizado, existe una página web llamada " <https://honubit.cl/>" que ofrece el servicio de creación de página comercial para empresa, conjuntamente con el apoyo de la creación de redes sociales para la marca por \$215.000 y la mantención de dicha página por \$50.000 anual, además de ocupar los sistemas de información gratuitos disponibles

actualmente como los paquetes de Microsoft Office 365 online con su diversidad de herramientas.

Planes

ONE LANDING PAGE

Todo tu contenido en una sola página, a un sólo clic.

Desde **215.000**CLP

- 1 Menú orientativo.
- Redes sociales integradas.
- 1 Formulario de contacto.
- Responsivo Optimizado para pantallas de teléfonos móviles.
- Auto-administrable mediante inducciones básicas en el manejo de la plataforma.

¡ 1er año GRATIS !

- ★ Dominio.cl
- ☁ Hosting 1Gb
- 🔒 Certificado de seguridad SSL

WEB EMPRESA

Sitio con mayor cantidad y diversidad de contenido.

Desde **315.000**CLP

- 5 páginas para tu contenido.
- 2 Menú orientativos.
- Redes sociales integradas.
- 2 Formularios personalizados.
- Responsivo Optimizado para pantallas de teléfonos móviles.
- Auto-administrable mediante inducciones básicas en el manejo de la plataforma.

¡ 1er año GRATIS !

- ★ Dominio.cl
- ☁ Hosting 2Gb

E - COMMERCE

Tienda en línea para tus productos u/o servicios.

Desde **415.000**CLP

- Carrito de compras.
- Integración método de pago WebPay u otro.
- 2 Menú orientativos.
- Redes sociales integradas.
- 1 Formulario de contacto.
- Responsivo Optimizado para pantallas de teléfonos móviles.
- Auto-administrable mediante inducciones básicas en el manejo de la plataforma.

¡ 1er año GRATIS !

- ★ Dominio.cl

SOPORTE TÉCNICO

Respaldo y mantención de tu página WEB.

Desde **50.000**/anual

- Copia de seguridad de la plataforma.
- Chequeo funcionamiento correcto.
- ★ Dominio .cl
- ☁ Hosting 1Gb
- 🔒 Certificado de seguridad SSL

¡Lo quiero!

Imagen 4-2: Planes disponibles para crear páginas web de empresas.

Fuente: Página comercial HonuBit.

4.1.4. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

Debido a que el personal del proyecto de rascadores de gatos es acotado, sería el perfil del cargo de la siguiente forma:

Tabla 4-2: Sueldo mensual y anual de trabajadores de la pyme.

Nombre del cargo:	Maestro Carpintero y Administrador de local
Competencias Básicas del Cargo	
Educación	Experiencia
Educación básica completa	Deseable +2 años
Habilidades	
- Buena recepción de instrucciones. - Responsable. - Administración del tiempo y proactividad - Experiencia en uso de herramientas eléctricas. - Amabilidad con el cliente.	
Responsabilidades del Cargo	
1) Realizar diseños que se le solicitan de las medidas puestas en los planos. 2) Manejar tiempos de fabricación de rascadores de gatos de calidad. 3) Conocer, ejecutar y controlar los procedimientos con herramientas eléctricas. 4) Mantener RR.SS de la empresa para aumentar la publicidad.	

Fuente: Creación propia

Las competencias del cargo son específicas, debido a que se requiere de una persona con habilidades de carpintería (incluyendo manejo de herramientas eléctricas), liderazgo para los negocios y aptitudes de manejo de redes sociales.

4.1.5. Gastos en personal

Tabla 4-3: Sueldo mensual y anual del personal de la pyme.

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL CLP	REMUNERACIÓN ANUAL CLP	REMUNERACIÓN ANUAL UF*
Maestro Carpintero/ Administrador	\$ 600.000	\$ 7.200.000	210,50
Asesor de página web (1 ocasión y 1 mantención/año)	\$215.000 (1 sola vez y al inicio)	\$265.000	7,75

Fuente: Creación propia

*1 Unidad de fomento al día 26 de septiembre de 2022 es de 34.203,78 pesos chilenos.

Este sueldo de Maestro administrador crece según el IPC cada año un mínimo de aproximadamente 20.000 pesos chilenos, los gastos en los que se incurre para el personal son de equipos de protección personal (EPP) e insumos de limpieza.

4.2. Legal

En este punto, se detallan las consideraciones legales completas para poder mantener la empresa de rascadores de gatos en marcha, se debe considerar los permisos legales y de contrato necesarios, manteniendo el negocio en regla respecto a la normativa vigente en Chile para el funcionamiento de las pymes.

4.2.1. Marco legal vigente nacional e internacional

El marco legal vigente en Chile sería primeramente la Constitución de la República, que es la encargada de delimitar las actividades de todo tipo dentro del país, el sistema legal de Chile está basado en el código de 1.857, derivado del derecho español y los códigos siguientes, influenciados por los derechos francés y austriaco, al igual que por revisiones jurídicas de actos legislativos por la Corte Suprema.

En cuanto al ámbito internacional, Chile tiene tratados y regulaciones económicas de exportación de materias primas para pymes y otras empresas en regla primero teniendo la documentación de existencia de estas al día y luego cualquier mercancía pasa por el registro de aduanas, donde es revisado por el SAG y otros organismos de control (importante punto a considerar en caso de expandir el negocio por medio de la exportación del producto).

4.2.2. Políticas de desarrollo industrial

A nivel nacional hay variadas alternativas que fomentan el desarrollo económico industrial para pymes, destacando a CORFO y SERCOTEC como las principales agentes que brindan apoyo para emprendimientos nuevos que deseen ser sostenibles en los años que proyectan, entregando directamente montos de dinero para sostener los inicios de los proyectos.

Todas estas alternativas son las que se encuentran disponibles de parte del Estado de Chile como mediador de los fondos para las empresas en donde se invierte, así se apoya la economía generando empleos y circulando materias manufacturadas en el territorio nacional para que las pymes puedan sobrevivir los primeros años de posicionamiento, si bien SERCOTEC es privada, le brinda apoyo al departamento de economía del gobierno de Chile.

4.2.3. Aspectos legales del giro del proyecto

Para la constitución legal de la empresa de rascadores de gatos en Viña del Mar, se siguen los siguientes pasos:

- i. Constitución de la sociedad.
- ii. Iniciación de actividades y pago de firma electrónica (\$15.000/año).
- iii. Obtención de patente comercial, a través de una solicitud municipal.

Estos aspectos son los requerimientos fundamentales para la creación y correcto funcionamiento de cualquier empresa en este país, es bueno tener presente que para distribuir cualquier producto se requiere de constituir una sociedad con un Rut propio, que exista un inicio de actividades claro y un permiso para poder comercializar el producto que fabrica la empresa, así logra estar al mismo nivel que los competidores del rubro.

Para el trámite de obtener la patente comercial, todas las municipalidades solicitan los mismos documentos a presentar:

- Formulario de solicitud.
- Copia del Rut de la sociedad.
- Copia de Constitución de la sociedad.
- Inicio de actividades del SII.
- Documento de uso de inmueble, ya sea compra, arriendo o cedido.
- Autorización eléctrica, de ruido y sanitario del inmueble a usarse.

4.2.4. Incentivos

Inicialmente no se estipularán incentivos monetarios en los contratos de trabajo, pero si se contempla una evaluación futura cuando la demanda sea lo suficientemente alta para solventar bonos por producción, pero dentro de la evaluación en sí mismo no es costearable.

Se tiene consideración en caso de fallecimientos cercanos y días especiales como cumpleaños propio y de hijos, se debe tener flexibilidad horaria en estos casos puesto que son ocasiones especiales que requieren de buena voluntad y no sugieren ningún costo extra para la empresa.

4.2.5. Aspectos laborales

Los aspectos laborales del proyecto se enmarcan en el Código del Trabajo, otorgado por la Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile, mismo que detalla cosas de suma importancia, por ejemplo:

- Disposiciones de un Contrato individual de trabajo y capacitación laboral.
- Protección a los trabajadores y Jurisdicción laboral.
- Ley orgánica de la dirección del trabajo, como ápice.

4.2.6. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

Los costos asociados a la puesta en marcha legal del proyecto se pueden definir como:

- Asesoría legal.
- Firma legal ante notario.
- Permiso comercial.
- Margen para transporte (dinero para movilización para realizar los trámites).

4.3 Societaria

La constitución de una empresa es determinada por diferentes tipos de sociedad que se pueden conformar, dependiendo de cuántas personas participan del negocio a emprender y de las responsabilidades que se vayan a adquirir legalmente, en el caso de este proyecto será una Pyme de menos de cinco personas, estará representada por una sola persona natural, que será el encargado de todo el funcionamiento del negocio de los rascadores de gatos, aparte de ser el representante legal.

4.3.1. Relación entre los inversionistas

Este proyecto conforma una empresa individual, esto se trata de una empresa cuyo dominio o propiedad corresponde a una sola persona natural, quien decide por su cuenta y riesgo llevar a cabo una actividad empresarial.

La ley no establece mayores obstáculos para que cualquier persona natural pueda constituirse como empresario individual.

Si bien, la empresa individual presenta ventajas, en especial, el no distribuir las ganancias con otras personas, la circunstancia de que el empresario individual y su empresa constituyan un solo todo hacen que el empresario arriesgue en su empresa todo su patrimonio, no sólo el que forma parte del activo de ella, sino también su patrimonio personal o familiar.

Para paliar esta situación el 11 de febrero del año 2003, se dictó la ley 19.857, que permitió la creación de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L) que permite al empresario individual separar el patrimonio que destina al negocio, de aquellos bienes que integran su patrimonio personal y que destina a otros objetivos (ej., patrimonio familiar).

Conforme a esta ley se autoriza a las personas naturales para constituir empresas individuales de responsabilidad limitada, estas empresas deben constituirse por escritura pública cuyo extracto debe inscribirse en el Registro de Comercio y publicarse en el Diario Oficial.

Así es como se dispondría del liderazgo de la empresa de rascadores de gatos, en resumen, se clasifica la pyme como una E.I.R.L. (Empresa Individual de responsabilidad limitada) y estaría conformada por una sola persona con Rut natural.

4.3.2. Estructura societaria

La escritura de constitución debe individualizar al propietario e indicar el nombre de la empresa, su capital inicial, la actividad económica o giro, su domicilio y la duración. El nombre de la empresa debe incluir necesariamente el nombre del titular más las palabras “Empresa individual de Responsabilidad Limitada” o la abreviatura EIRL.

Según la Ley N° 20.190, los estatutos de la sociedad deben contener, como mínimo, las siguientes menciones:

- Nombre de la sociedad que debe concluir con la expresión “E.I.R.L.”.
- Nombre y domicilio del accionista/representante.
- El objeto o giro de la sociedad, debe ser siempre comercial.
- Domicilio de la sociedad.
- El capital de la sociedad, el número y el tipo de acciones en que el capital es dividido y representado.
- La forma como se ejercerá la administración de la sociedad y se designarán representantes, con indicación de quienes la ejercerán provisionalmente en caso de que corresponda.
- La duración de la sociedad. Si no se especifica, se entenderá que es indefinida.

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

Para ingresar al sistema tributario se requiere una estructura societaria la cual a su vez permite la existencia legal de esta.

Los gastos asociados a la formación de dicha estructura societaria serán:

1. Gasto en abogado: Asesoría jurídica y legal (costo actual promedio: \$50.000 CLP) con el fin de crear la estructura societaria de la forma correcta a la primera sin mayores novedades en el camino. Además, se solicita la ayuda legal para la redacción de la constitución de la Empresa para realizar el trámite en la web de 'Empresa en un día'.
2. Gastos notariales: Son gastos necesarios para formalizar la creación de la Sociedad Individual, por formalizar documentos actualmente tiene un costo de \$2.000-\$3.000 dependiendo de la notaría.

4.4 Tributaria

4.4.1. Sistema tributario

El proyecto que se busca desarrollar está ligado a la legislación tributaria chilena, que es el país donde se va a ejercer el negocio; desde el año 2020 en Chile, se han modificado las formas en cómo se realizan los trámites en materia de legislación tributaria, modernizando su sistema para facilitar la recaudación de impuestos y otros trámites; y este año no es la excepción de nuevamente realizarle modificaciones para las empresas chilenas, uno de los principales cambios será la obligación de pagar el impuesto al valor agregado (IVA) de todos

los servicios incluyendo a los hechos por medio de internet. Del mismo modo, se adoptarán medidas tributarias con el objetivo de reactivar la economía después de la pandemia.

Entre las medidas tributarias cabe destacar la disminución transitoria del impuesto de primera categoría de 27 a 10 %, esta medida se aplica a las rentas obtenidas durante los años 2020, 2021 y 2022; a partir del 2023 vuelve a regir 25% para pymes y 27% para las grandes empresas.

Los contribuyentes beneficiados serán los acogidos al Régimen Pro-Pyme, el patrimonio de este grupo de contribuyentes se disminuirá en un 50% de la tasa de Pagos Provisionales Mensuales.

4.4.2. Mecanismo de determinación de gasto en impuesto

Se debe considerar el IVA, Impuesto al Valor Agregado, correspondientes a las compras y ventas realizadas durante el mes, este impuesto equivale al 19% y se declara mes a mes, dentro del sistema que tiene implementado el SII, ingresando mes corrido, hasta los 21 del mes siguiente contable.

4.5 Financiera

El estudio de prefactibilidad financiera es necesario para la empresa, debido a que permite determinar cómo se obtendrán los recursos económicos necesarios para la puesta en marcha, capital de trabajo, compra de activos e imprevistos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Dicho financiamiento puede darse de forma externa (esto corresponde a un proyecto financiado) o puede costearse mediante capitales propios (esto se conoce como proyecto puro).

Las fuentes externas disponibles en el país son diversas y dentro de estas se encuentran las instituciones gubernamentales, leasing y bancos (créditos), en caso de no poder costear el proyecto con capital propio.

Los créditos o el sistema de créditos son una forma de acceder a dinero para cumplir con objetivos personales y de negocios, los más importantes que ofrecen las instituciones bancarias son los créditos de consumo, créditos comerciales y créditos hipotecarios.

El sistema de financiamiento que es el indicado para evaluar el proyecto es el crédito comercial, el cual se trata de un monto de dinero que otorga el Banco a empresas de diverso tamaño para satisfacer necesidades de Capital de Trabajo, adquisición de bienes, pago de servicios orientados a la operación de esta o para refinanciar pasivos con otras instituciones y proveedores de corto plazo y que normalmente es pactado para ser pagado en el corto o mediano plazo.

4.5.1. Fuentes de financiamiento

Para financiar este proyecto se considerarán tanto fuentes propias como externas (instituciones bancarias que se encuentran en Chile), se evaluará la proporción de capital que cada socio va a aportar.

Las modalidades de financiamiento serán:

- i. Sin financiamiento.
- ii. Financiado en un 50% con recursos externos.
- iii. Financiado en un 75% con recursos externos.

4.5.2. Inversionistas

- i. Sin financiamiento sería costeando con capital propio la inversión que requiere el proyecto para funcionar.
- ii. Financiado en un 50% con recursos externos de crédito bancario asociado a la institución Banco Estado Empresas.
- iii. Financiado en un 75% con recursos externos de crédito bancario de la institución Banco Estado.

4.5.3. Instituciones crediticias

Estas instituciones son las que ofrecen créditos de consumo y de otros tipos, tanto a empresas como a personas, en Chile este rubro se ha diversificado, ya que no solo existen bancos que prestan dinero, sino que a estos establecimientos se suman las cajas de compensación, webs especializadas en préstamos a pymes o proyectos emergentes, estos préstamos obviamente van de la mano con una serie de requisitos previos para poder ser aplicados.

Para esta evaluación se solicita un préstamo a dos de estas instituciones Bancarias y dependiendo del monto y plazo de dicho préstamo, se obtendrá la tasa de interés correspondiente al proyecto, estas instituciones serían Banco Santander y Banco Estado, con ofrecimiento de tasas para microempresas y pymes de un 6% y 3,78% anual respectivamente por lo que se decide trabajar con BancoEstado.

4.5.4. Leasing

La definición de Leasing corresponde básicamente a un contrato de arriendo a un plazo determinado con la opción de compra, el arrendatario va cancelando en cuotas mensuales el total de la propiedad, las cuales van amortizando el valor del bien arrendado.

Cuando el contrato finaliza, el arrendatario tiene la opción de poder comprar el bien, cancelando la cuota de opción de compra, la cual por lo general corresponde a una cuota más que se establece en el contrato.

Para efectos de este proyecto no se considera el leasing como una alternativa, debido a que es una empresa pequeña que no requiere de un capital superior a 180 UF, lo que se puede costear con capital propio o las diferentes oportunidades bancarias.

4.5.5. Costos de financiamiento

Los costos de financiamiento externo corresponden al financiamiento del proyecto en base a créditos solicitados a instituciones crediticias.

Básicamente son los costos que conlleva las tramitaciones y los intereses impuestos por estas instituciones crediticias a causa de los préstamos adquiridos, estos van a depender netamente de si son créditos a corto o largo plazo y las veces que negociemos con el ejecutivo que toma el proyecto en cuestión.

4.6. Ambiental

En el desarrollo de cualquier proyecto emergente dependiendo del país donde se lleve a cabo la actividad económica, este dictará las limitaciones ambientales que corresponden al desempeño de dicha actividad, esto norma la cantidad de ruido que se puede generar, los horarios de funcionamiento legales, la cantidad de polvo que se puede emitir o residuos que se generan deben disponerse de determinada forma dependiendo de la composición química que tengan, etc.

4.6.1. Impacto medio ambiente

Chile es un país rico en materias primas, tanto minerales como vegetales, es uno de los países latinoamericanos donde más se cultiva y exporta madera en el mundo, y anualmente el que es más próspero en cuanto a construcciones con este mismo material, esto produce un impacto medioambiental negativo porque se contribuye a la industria que merma la biodiversidad para poder plantar especies que crezcan en menos tiempo y cosechar más tempranamente, esto desgasta los suelos y los deja infértiles a largo plazo si no son restituidos sus minerales.

4.6.2. Marco legal vigente

El proyecto se ciñe al marco legal de emisiones de ruido, debido a que la fabricación de los rascadores de gatos consta de ocupar varias herramientas eléctricas ruidosas como la sierra eléctrica, el taladro y la caladora, esto fue el elemento principal para la elección del lugar de arriendo, para cumplir con la normativa y no molestar al sector donde se va a llevar a cabo la actividad.

“Se dispone que el ruido máximo para las zonas residenciales es de 55 decibeles en horario de 7 a 21 horas -que equivale al ruido que produce el aire acondicionado de ventana, por ejemplo-, y de 45 decibeles de 21 a 7 horas, que equivale el ruido de una calle con poco tráfico.”

También se sigue la ley de disposición adecuada de los residuos y lo que es material reutilizable se trata como tal, las maderas son puestas a disposición de la comunidad por el uso de estufas a leña en la zona (dejándolo ensacado y clasificado al lado del bote municipal).

“La Ley 20.920 para la gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, conocida como Ley REP, tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización. ” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Decreto 38 del Ministerio del Medio Ambiente del año 2011).

4.6.3. Ajuste a las normas

El proyecto se ajusta a las “Normas Municipales”, ¿Las municipalidades pueden regular los ruidos molestos?

Si, las municipalidades en Chile poseen la facultad para regular, por medio de ordenanzas, los ruidos molestos producidos en la respectiva comuna, estas normas pueden incorporar los ruidos que se produzcan en casas, comercio, actividades públicas y privadas, de esta manera, buscan proteger a sus habitantes de la contaminación acústica. Por tratarse de normativa particular, esta es diferente y depende de cada municipalidad. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile).

Las normas IFRS para PYMES (Normas Internacionales de Información Financiera), conocidas como International Financial Reporting Standards, son aquellas reglas establecidas a nivel mundial para interpretar los datos financieros de una pequeña o mediana empresa. A diferencia de las IFRS convencionales, estas normas están simplificadas para facilitar la gestión de la información.

Características de las IFRS para Pymes:

El Comité Internacional de Contabilidad (IASB) considera que una empresa es pequeña o mediana cuando:

- La entidad no tiene que divulgar su información financiera al público en general en base a su regulación interna, pero publican de todos modos sus estados financieros con el propósito de presentar la información general a usuarios externos.

Los usuarios externos pueden considerarse como:

- Los propietarios de la empresa que no están vinculados en la gestión del negocio.
- Acreedores actuales.
- Acreedores potenciales.
- Agencias de calificación crediticia.

Estas Pymes tienen beneficios similares a las empresas de Sociedad Anónima:

- Pueden presentar sus estados financieros para obtener subvención de capital y/o financiamiento por parte de entidades crediticias (como los bancos).
- Permite un mejor análisis del desempeño de la Pyme, algo que todo emprendedor, dueño y gerente necesita para tomar mejores decisiones.
- Facilita la información para que algún inversionista pueda entender el prospecto de la empresa, incentivando a que invierta capital y ayude al crecimiento de la empresa.
- La presentación de la información es global, por lo que cualquier empresario, independiente de su nacionalidad, podrá demostrar interés por el negocio.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

5. Evaluación Económica.

El último apartado de este trabajo, comprende la evaluación económica del proyecto presentado, el cual se enfoca en crear una empresa tipo pyme, liderada por una sola persona, haciendo rascadores de gatos con un valor más conveniente para la comunidad; para ello se necesita considerar el tiempo de duración del proyecto, la moneda local, la tasa de descuento óptima, las depreciaciones, impuestos y demás, para lograr conformar un flujo de caja que dé el orden final al dinero necesario a invertir para que el proyecto sea viable, considerando diferentes proporciones de financiamiento por parte de entidades bancarias.

5.1. Consideraciones a utilizar.

Las consideraciones para el proyecto son las determinadas anteriormente como horizonte del proyecto, la moneda que se utilizará y las formas de financiamiento disponibles para el desarrollo del emprendimiento.

5.1.1. Horizonte del proyecto, tasa de descuento, moneda a utilizar, impuestos, depreciaciones, reinversiones, análisis de riesgo, etc.

El horizonte del proyecto es de 6 años, lo que se debe considerar para efectos de la tabla de depreciaciones; la moneda a utilizar se centra en la UF (Unidad de Fomento) para mantener actualizada la divisa en caso de utilizar esta evaluación en la posteridad.

La Unidad de Fomento (UF) es un índice de reajustabilidad, calculado y autorizado por el Banco Central de Chile, para las operaciones de crédito de dinero en moneda nacional que efectúen las empresas bancarias y las cooperativas de ahorro y crédito, cambia a diario y actualmente se encuentra en los 34.203,78 pesos chilenos (al 26 de septiembre del 2022) y es esta UF la que se utiliza durante todo el desarrollo del proyecto.

5.1.2. Tasa de descuento, Modelo de valorización de activos de capital (CAPM)

Algo importante a la hora de evaluar económicamente un proyecto, es su tasa de descuento o rentabilidad mínima esperada de la inversión, misma que indica el retorno mínimo que es necesario para mantener un proyecto a flote, siendo un indicador clave para los inversionistas al momento de evaluar un proyecto.

El cálculo de la tasa de descuento se calcula de la siguiente forma:

$$R = R_f + B_i (R_m - R_f)$$

R = Tasa de descuento.

R_f = Tasa libre de riesgo. (Se obtiene a través de un promedio que entregan los intereses de los bonos en UF a 5 años, entregados por el Banco Central para los últimos 10 años, corresponde a 1,16 el promedio de los últimos 10 años (2012-2022) como se muestra en la siguiente tabla 5-1.)

B_i = Beta de una inversión. (Indicador o constante según tipo de negocio, obtenido de la tabla entregada por A. Damodaran en la sección de 'Muebles / Mobiliario para el hogar' = 0,88).

R_m = Tasa de retorno del mercado. (Se obtiene como el promedio de los últimos 18 meses, de la variación del IPSA, entregado por el Banco Central de Chile. Corresponde al 11,25%, (fijada el 12 de octubre de 2022).

Tabla 5-1: Extracto de tabla utilizada para sacar el promedio de los últimos 10 años de bonos a 5 años en UF, desde 2012 a 2022.

1.Bonos en UF a 5 años (BCU, BTU)			
2,35			
2,37			
2,32			
2,26			
2,24		1,1587	prom 10 años

Fuente: creado en base a datos diarios del Banco central desde el 2012 al 2022 de Bonos a 5 años en UF.

Tabla 5-2: Categorías para saber Beta según actividad empresarial.

36	Food Processing	Procesamiento de alimentos	101	0,64
37	Food Wholesalers	Mayoristas de Comida	18	1,03
38	Furn/Home Furnishings	Muebles / Mobiliario para el hogar	40	0,88
39	Green & Renewable Energy	Energía verde y renovable	25	0,98
40	Healthcare Products	Productos para el cuidado de la salud	265	0,83

Fuente: Tabla A. Demoran dada por el Banco Central de Chile.

Cálculo de la tasa de descuento

Tomando entonces los valores obtenidos anteriormente, la tasa de descuento para el proyecto de la pyme de rascadores de gatos sería la siguiente:

Rf: 1,16

Rm: 11,25

Bi: 0,88

$$R = 1,16 + (11,25 - 1,16) * 0,88$$

$$R = 10,0392 \sim (10\%).$$

5.1.3. Impuestos

Los impuestos que conciernen al proyecto según la disposición de las normas de Chile serían: el de primera categoría a las ventas y el pago de IVA en las compras.

El impuesto a las ventas y servicios (IVA) grava la venta de bienes y prestaciones de servicios que define la ley, efectuadas entre otras, por las empresas comerciales, industriales, mineras, y de servicios, con una tasa vigente desde el 1 de octubre de 2003 dicho tributo se aplica con una tasa del 19%.

Este impuesto se aplica sobre la base imponible de ventas y servicios que establece la ley respectiva; en la práctica tiene pocas exenciones, siendo la más relevante la que beneficia a las exportaciones.

Impuesto a la Renta de Primera Categoría (Artículo 20 Ley de Impuesto a la Renta)

El Impuesto de Primera Categoría grava las rentas provenientes del capital, entre otras, por las empresas comerciales, industriales, mineras, servicios, etc.; debido a la pandemia que ocurrió en los años 2020 y 2021, se generaron nuevas tasas dictadas por el SII para estos años tributarios y para los siguientes con modificaciones, siendo ahora del 25% el impuesto de primera categoría (antes del 27%).

Como se muestra en la siguiente tabla 23 en los años 2020, 2021 y 2022 hay un cambio de política para favorecer a la economía, se aplica una tasa de primera categoría del 10% debido a la contingencia sanitaria del covid-19 que hizo quebrar muchos negocios y la mayoría que no resistieron eran precisamente pymes, pero para efectos de la evaluación económica se considera un 25% al estar retornando el movimiento de la economía a la normalidad.

En los años que se indican a continuación dicho tributo se ha aplicado históricamente con las siguientes tasas:

Tabla 5-3: Tasa a pagar como empresa constituida.

Años comerciales en que se aplica la tasa de Primera Categoría.	Tasas de Primera Categoría
1977 al 1990	10%
1991 al 2001	15%
2002	16%
2003	16,5%
2004 hasta 2010	17%
2011 hasta 2013	20%
2014	21%
2015	22,5%
2016	24%
2017 y siguientes, para Contribuyentes del Artículo 14, letra A) LIR (Régimen creado por la Ley 20.780 de 2014)	25%
2017 para Contribuyentes sujetos al Artículo 14, letra B) LIR (Régimen creado por la Ley 20.780 de 2014)	25,5%
2018 y 2019, para Contribuyentes sujetos al Artículo 14, letra B) LIR (Régimen creado por la Ley 20.780 de 2014)	27%
2020 y siguientes para contribuyentes sujetos al artículo 14, letra A) LIR (Régimen creado por la Ley 21.210 de 2020)	27%
2020, 2021 y 2022 para contribuyentes artículo 14, letra D) N°3 LIR (Régimen creado por la Ley 21.210 de 2020)	10%
2023 y siguientes para contribuyentes artículo 14, letra D) N°3 LIR (Régimen creado por la Ley 21.210 de 2020)	25%

Fuente: Servicio de Impuestos Internos de Chile (SII).

“La tasa para un contribuyente con régimen del artículo 14 A es de 27% (para empresas de gran tamaño), no así para un contribuyente con régimen ProPyme que es de 25% y excepcionalmente 10% durante el año comercial 2020, 2021 e inclusive 2022.” (consulta en página oficial del SII, www.SII.cl, 2022).

5.1.4. Valor residual

El valor residual es el valor que tiene un bien al final de su vida útil, cuando ya ha sido utilizado durante varios años, es el precio de venta que se obtiene por él, restando el coste de la venta, siempre que haya llegado al final de su vida útil, una vez que por su antigüedad o sus condiciones de uso ya no pueda servir para la actividad para la que se adquirió.

Para la evaluación económica del negocio se utilizará un 20% del costo original como valor residual de los activos a depreciar para el momento de la venta al final del horizonte del proyecto, lo que da un total de 1,88 UF para considerar en la tabla de flujo de caja.

5.1.5. Depreciaciones y valor libro

La depreciación de los activos del proyecto se aplica según la vida útil determinada por el Servicio de Impuestos Internos (SII) en la tabla pública que se encuentra en la página oficial de la misma institución denominada: *“Nueva tabla de vida útil de los bienes físicos del activo inmovilizado”* (según Resolución N°43, de 26-12-2002, con vigencia a partir del 01-01-2003).

Las herramientas eléctricas y elementos tecnológicos de oficina, empleados en el desarrollo de los rascadores entran en la categoría de herramientas livianas y elementos computacionales, según la nómina de bienes del servicio de impuestos internos de Chile y tienen una duración de vida útil de 1 año cuando es depreciación acelerada y 2 años en el caso de la tecnología y mueblería.

Las demás cosas que se emplean en el desarrollo de la actividad productiva, como engrapadora, tijera, corchetes, lápices bicolor, son considerados artículos de oficina y tienen una duración de vida útil no estipulada en la tabla del SII debido a que sus precios son muy bajos, lo que hace despreciable el resultado del cálculo de vida útil para ellos, esto significa que su duración es de corto plazo.

Para consideraciones del proyecto se empleará depreciación acelerada, pero esto no quiere decir que las herramientas se dejen de ocupar, sólo se toman en cuenta las herramientas con motor eléctricas (3) para la evaluación, además de la depreciación de los activos fijos de oficina como lo son notebook, impresora, escritorio y silla de escritorio.

Tabla 5-4: Depreciación acelerada de activos fijos de la empresa de rascadores de gatos en UF.

Activo	Costo	Depreciación acelerada (años)	monto anual de deprec.	1	2	3	4	5	6	Valor libro	Valor residual (20%)
Sierra eléctrica	0,96	1	0,96	0,96						0	0,19
Taladro rotativo	1,26	1	1,26	1,26						0	0,25
Caladora	0,79	1	0,79	0,79						0	0,16
Notebook	3,13	2	1,56	1,56	1,56					0	0,63
Impresora	1,02	1	1,02	1,02						0	0,20
Escritorio	1,17	2	0,58	0,58	0,58					0	0,23
Silla de escritorio	1,46	2	0,73	0,73	0,73					0	0,29
TOTAL	9,79	-	6,91	-	-	-	-	-	-	-	-
***Totales				6,91	2,88					0	1,96

Fuente: Creación en base a vida útil dictada por el SII.

Tabla 5-5: Extracto de nómina de bienes según actividades, vida útil normal y depreciación acelerada.

NÓMINA DE BIENES SEGUN ACTIVIDADES	NUEVA VIDA ÚTIL NORMAL	DEPRECIACIÓN ACELERADA
A.- ACTIVOS GENÉRICOS		
18) Herramientas pesadas.	8	2
19) Herramientas livianas.	3	1
20) Letreros camineros y luminosos.	10	3
21) Útiles de oficina (ejemplos: máquina de escribir, fotocopidora, etc.).	3	1
22) Muebles y enseres.	7	2
23) Sistemas computacionales, computadores, periféricos, y similares (ejemplos: cajeros automáticos, cajas registradoras, etc.).	6	2

Fuente: Extracto página oficial SII, sección tabla de depreciación de bienes en años.

Según la nómina de bienes dependiendo de la actividad productiva que se realice las herramientas que constituyen parte fundamental del proyecto se encuentran en la categoría de herramientas livianas y su depreciación acelerada es de 1 año, la impresora como útil de oficina tiene una depreciación acelerada de 1 año y los muebles de 2 años, al igual que el notebook.

5.1.6. Ingresos

Los principales ingresos que percibe la empresa de rascadores de gatos son por las ventas que realizará de forma mensual, en la tabla de déficit máximo acumulado se puede visualizar de manera más clara la distribución mínima de ventas que se debe levantar para mantener el negocio de una forma rentable en el tiempo, pero resumidamente se compone de avanzar de forma progresiva año tras año, cumpliendo con cubrir la demanda regional progresivamente de 321 rascadores de gatos en la quinta región, mayormente para personas que viven en departamentos, a un precio de ventas de \$165.000 CLP y expandir las entregas a otras regiones en el curso del horizonte del proyecto cumpliendo con la proyección de la demanda estipulada en la tabla 2-3 del capítulo 3.

Tabla 5-6: Proyección de las ventas anuales dentro del horizonte del proyecto.

Proyección de la demanda para los 6 años		
Años de estudio	Unidades proyectadas anuales	Precio (\$) CLP
1	115	18.400.000
2	160	25.600.000
3	221	35.360.000
4	295	47.200.000
5	369	59.040.000
6	380	60.800.000

Fuente: Creación propia en base a precio promedio y demanda proyectada.

5.1.7. Egresos

Los egresos correspondientes al proyecto son los gastos en los que incurre la empresa mensualmente para mantenerse, esto sería la consideración del sueldo mensual del Maestro carpintero/Administrador (17,54UF), el arriendo que mensualmente se debe costear para seguir fabricando el producto (11,17UF), y los gastos que implica mantener mensualmente estas instalaciones (agua, luz e internet) (3,33UF), se debe considerar también el pago de la mantención de la página web de la empresa que tiene un coste de \$50.000 CLP anual; EPP (0,22) e insumos de limpieza (0,28), lo que da un total de 391,94 UF, que debe sumarse a los costos de materias primas, incluyendo los despachos de una vez al mes.

5.2. Proyecto puro

Es aquel proyecto financiado con recursos del inversionista, sin financiamiento externo, por lo tanto, no hay intereses por créditos ni amortizaciones, las ganancias son cien por ciento del desarrollador del proyecto, al igual que el coste de todas las categorías de gastos.

5.2.1. Flujo de caja sin financiamiento externalizado (proyecto puro)

En la siguiente Tabla 5-6 se expone el flujo de caja como proyecto puro, con su respectivo horizonte de 6 años y con sus indicadores económicos (Tabla 5-7) correspondientes:

Tabla 5-6: flujo de caja proyecto puro (UF).

		0	1	2	3	4	5	6
+	Ingresos		554,76	771,84	1.066,11	1.423,09	1.780,07	1.833,13
-	Egresos		-626,80	-714,59	-833,59	-977,95	-1.122,31	-1.143,77
=	Margen		-72,04	57,25	232,52	445,14	657,76	689,36
-	Depreciación		-6,91	-2,88				
+	Valor residual							1,96
-	Valor libro							
-	Interés LP							
-	Interés CP			-4,11	-1,08			
-	Pérdida del ejercicio anterior			-78,95	-28,68			
=	Utilidad antes de impuesto		-78,95	-28,68	202,76	445,14	657,76	691,32
-	Impuesto (25%)		0	0	-50,69	-111,28	-164,44	-172,83
=	Utilidad después de impuesto		-78,95	-28,68	152,07	333,85	493,32	518,49
+	Pérdida del ejercicio anterior			78,95	28,68			
+	Depreciación		6,91	2,88				
+	Valor libro							
+	Crédito CP (5,7%)		72,04	18,89				
+	Crédito LP							
-	Amortización LP							
-	Amortización CP			-72,04	-18,89			
-	Inversión en ACTIVOS	-9,79						
-	Gastos de puesta marcha	-52,77						
-	Imprevistos (7%)	-9,77						
+/-	Capital de trabajo	-76,94						76,94
=	Flujo de caja	-149,27	0	0	161,86	333,85	493,32	595,43
=	FC actualizado	-149,27	0	0	121,61	228,03	306,31	336,11
=	FC acumulado	-149,27	-149,27	-149,27	-27,67	200,36	506,67	842,78

Fuente: Creación propia.

Todos los valores están expresados en UF considerando el valor de 34.203,78 pesos chilenos del 26 de septiembre del 2022.

5.2.2. Indicadores económicos

Los indicadores económicos a utilizar serán los mismos mencionados en los capítulos anteriores, VAN, TIR y PRI, siendo los siguientes resultados los obtenidos del flujo de caja de la evaluación como proyecto puro.

Tabla 5-7: Indicadores económicos del proyecto puro.

VAN	842,78	UF
PRI	4	años
TIR	65%	

Fuente: Creación propia.

En este caso, al tomar en cuenta todas las categorías antes evaluadas para calcular el flujo de caja, como ingresos, egresos, capital de trabajo, inversión involucrada, horizonte del negocio, etc., permiten determinar el VAN como 842,78 UF, la TIR 65% y un PRI de 4 años para recuperar, considerando una UF como 34.203,78 pesos chilenos al 26 de septiembre del 2022.

Debido a que los primeros dos años dan valores negativos los flujos de caja del proyecto, se piden créditos a corto plazo con la entidad de menor tasa en el mercado disponible, según el comparador de tasas del SERNAC, sería Banco Estado, en el apartado de pequeña empresa para montos en UF con una tasa de 5,7% anual para montos de menos de 2.000UF, con devolución a corto plazo (12 meses).

5.3. Proyecto financiado con créditos comerciales (50% y 75% de financiamiento externo).

Para financiar el proyecto en un 50% de la inversión inicial, se toma como prestamista el Banco Estado, quien ofrece una tasa para pequeñas empresas de un 3,78% anual, para montos de devolución de largo plazo (desde 4 años), y de cantidades que no superen las 2.000 UF que sería el caso de esta evaluación, se toma como impuesto el de primera categoría ProPyme de un 25% y depreciación sólo de los activos más valiosos, ya que el proyecto involucra complementos de la maquinaria liviana de bajo costo que se pierden al convertirlos a UF y que no están estipulados en el SII; de la misma forma para el 75% con financiamiento externo de Banco Estado y la misma tasa.

5.3.1. Tabla de amortización proyecto 50%.

Para realizar el cálculo de la amortización de un crédito, se obtiene primeramente el valor de la cuota, en base al porcentaje a cubrir de la inversión que necesita el proyecto; lo que financia Banco Estado en este caso es el 50% de las 149,27 UF de Inversión Inicial que necesita el proyecto para funcionar y eso resulta en 74,64 UF (capital inicial en la tabla de amortización 5-8), y se calcula la cuota de la siguiente manera:

$$74,64 = R (1 - (1 + r)^{-4} / r)$$

$$74,64 = R (1 - (1,0378)^{-4} / 0,0378)$$

$$R = 20,46 \text{ UF}$$

Tabla 5-8: Tabla de amortización de crédito, evaluando proyecto con Banco Estado (UF).

Nro	Capital	Interés (3,78%)	Cuota	Cuota - Interés	Saldo Final
1	74,64	2,82	20,46	17,64	57,00
2	57,00	2,15	20,46	18,31	38,69
3	38,69	1,46	20,46	19,00	19,69
4	19,69	0,74	20,46	19,69	0

Fuente: Creación propia.

Tabla 5-9: Tasa de amortización proyecto financiado al 50% con crédito.

Tasa	3,78	%
Valor Cuota	20,46	UF
Valor Capital a cubrir 50%	74,64	UF

Fuente: Creación propia.

5.3.2. Flujo de caja con financiamiento externalizado (50%)

Tabla 5-10: flujo de caja proyecto financiado al 50% con crédito comercial Banco Estado (UF).

		0	1	2	3	4	5	6
+	Ingresos		554,76	771,84	1.066,11	1.423,09	1.780,07	1.833,13
-	Egresos		-626,80	-714,59	-833,59	-977,95	-1.122,31	-1.143,77
=	Margen		-72,04	57,25	232,52	445,14	657,76	689,36
-	Depreciación		-6,91	-2,88				
+	Valor residual							1,96
-	Valor libro							
-	Interés LP		-2,82	-2,16	-1,46	-0,74		
-	Interés CP			-5,27	-3,48			
-	Pérdida del ejercicio anterior			-81,77	-34,83			
=	Utilidad antes de impuesto		-81,77	-34,83	192,75	444,40	657,76	691,32
-	Impuesto (25%)		0	0	-48,19	-111,10	-164,44	-172,83
=	Utilidad después de impuesto		-81,77	-34,83	144,57	333,30	493,32	518,49
+	Pérdida del ejercicio anterior			81,77	34,83			
+	Depreciación		6,91	2,88				
+	Valor libro							
+	Crédito CP (5,7%)		92,50	60,99				
+	Crédito LP (3,78%)	74,64						
-	Amortización LP		-17,64	-18,31	-19,00	-19,69		
-	Amortización CP			-92,5	-60,99			
-	Inversión en ACTIVOS	-9,79						
-	Gastos de puesta marcha	-52,77						
-	Imprevistos (7%)	-9,77						
+/-	Capital de trabajo	-76,94						76,94
=	Flujo de caja	-74,63	0	0	99,41	313,61	493,32	595,43
=	FC actualizado	-74,63	0	0	88,93	270,35	409,79	476,60
=	FC acumulado	-74,63	-74,63	-74,63	14,30	284,66	694,44	1171,04

Fuente: Creación propia.

5.3.3. Indicadores económicos

Tabla 5-11: Indicadores económicos financiando al 50% del proyecto con Banco Estado.

VAN	1.171,04	UF
PRI	3	años
TIR	88%	

Fuente: Creación propia.

Debido a que los primeros años dan valores negativos los flujos de caja del proyecto, se piden créditos a corto plazo con la entidad de menor tasa en el mercado disponible, según el comparador de tasas del SERNAC, sería el Banco Estado en el apartado de créditos a corto plazo de menos de 2.000 UF con una tasa del 5,7% anual.

Considerando una UF como 34.203,78 pesos chilenos al 26 de septiembre del 2022.

5.4. Tabla de amortización de financiamiento externo del 75%.

Para realizar el cálculo de la amortización de un crédito, se obtiene primeramente el valor de la cuota en base al porcentaje a cubrir de la inversión que necesita el proyecto; lo que financia Banco Estado Empresas en este caso es el 75% de las 149,27 UF de inversión inicial y eso resulta en las 111,95 UF del capital en la tabla de amortización, y se calcula la cuota de la siguiente forma:

$$111,95 = R (1 - (1 + r)^{-4} / r)$$

$$111,95 = R (1 - (1,0378)^{-4} / 0,0378)$$

$$R = 30,68 \text{ UF}$$

Tabla 5-12: Tabla de amortización de crédito, evaluando el proyecto con Banco Estado (UF).

Nro	Capital	Interés (3,78%)	Cuota	Cuota - Interés	Saldo Final
1	111,95	4,23	30,68	26,45	85,50
2	85,50	3,23	30,68	27,45	58,05
3	58,05	2,19	30,68	28,46	29,56
4	29,56	1,12	30,68	29,56	0

Fuente: Creación propia.

Tabla 5-13: Indicadores económicos financiando al 75% del proyecto con Banco Estado.

Tasa	3,78	%
Valor Cuota	30,68	UF
Valor Capital a cubrir 75%	111,95	UF

Fuente: Creación propia.

5.4.1. Proyecto con financiamiento externo del 75%.

Tabla 5-14: flujo de caja proyecto financiado al 75% con crédito comercial Banco Estado (UF).

		0	1	2	3	4	5	6
+	Ingresos		554,76	771,84	1066,11	1423,09	1780,07	1833,13
-	Egresos		-626,80	-714,59	-833,59	-977,95	-1122,31	-1143,77
=	Margen		-72,04	57,25	232,52	445,14	657,76	689,36
-	Depreciación		-6,91	-2,88				
+	Valor residual							1,96
-	Valor libro							
-	Interés LP							
-	Interés CP			-4,11	-1,08			
-	Pérdida del ejercicio anterior			-78,95	-28,68			
=	Utilidad antes de impuesto		-78,95	-28,68	202,76	445,14	657,76	691,32
-	Impuesto (25%)		0	0	-50,69	-111,28	-164,44	-172,83
=	Utilidad después de impuesto		-78,95	-28,68	152,07	333,85	493,32	518,49
+	Pérdida del ejercicio anterior			78,95	28,68			
+	Depreciación		6,91	2,88				
+	Valor libro							
+	Crédito CP (5,7%)		72,04	18,89				
+	Crédito LP	74,64						
-	Amortización LP							
-	Amortización CP			-72,04	-18,89			
-	Inversión en ACTIVOS	-9,79						
-	Gastos de puesta marcha	-52,77						
-	Imprevistos (7%)	-9,77						
+/-	Capital de trabajo	-76,94						76,94
=	Flujo de caja	-74,63	0	0	161,86	333,85	493,32	595,43
=	FC actualizado	-74,63	0	0	144,81	287,81	409,79	494,61
=	FC acumulado	-74,63	-74,63	-74,63	70,17	357,98	767,77	1.262,38

Fuente: Creación propia.

5.4.2. Indicadores económicos

Tabla 5-15: Indicadores económicos financiando al 75% del proyecto con Banco Estado.

VAN	1.262,38	UF
PRI	3	años
TIR	94%	

Fuente: Creación propia.

5.5. Resumen de rentabilidad del proyecto.

Según los VAN obtenidos en los flujos de caja evaluando el proyecto con diferentes tipos de financiamiento, desde el financiamiento puro, hasta financiamiento externalizado (crédito comercial bancario) de un 50% y 75% con Banco Estado, de la inversión inicial del negocio, la empresa de rascadores de gatos que se busca implementar en la quinta región sería exitosa si logra un marketing que mantenga la proyección mínima de ventas estipulada en los capítulos anteriores y con precios de venta de 165.000 CLP por producto.

Se obtienen ganancias luego de 4 y 3 años dependiendo del método de financiamiento del proyecto, por lo que se considera el VAN como resultado determinante, y se observa que en el proyecto financiado externamente en uno 75% de la inversión inicial, es donde más convendría invertir si tuviera el inversionista el patrimonio suficiente para costear la otra parte de la inversión, convendría la modalidad ofrecida por Banco Estado porque se obtienen más ganancias.

Tabla 5-16: Tabla resumen de los indicadores económicos de todos los financiamientos.

Modalidad de proyecto	VAN (UF)	TIR	PRI (años)
Proyecto Puro	842,78	65%	4
Financiamiento de 50%	1.171,04	88%	3
Financiamiento de 75%	1.262,38	94%	3

Fuente: Creación propia.

5.6. Análisis de sensibilización.

Este análisis se realiza para determinar en cuánto es posible variar los ingresos y egresos con el fin de averiguar hasta qué punto el proyecto sigue siendo rentable, es decir los puntos donde el VAN se hace cero.

5.6.1. Sensibilización de ingresos (precio de venta del rascador de gatos).

Se aplica un margen de un 10% en ambos sentidos cartesianos, positivos y negativos para evidenciar los límites de rentabilidad del proyecto, en este caso se hace variar el precio de venta del rascador de gatos para notar la variación en el flujo de caja del proyecto financiado en un 75% por Banco Estado.

Tabla 5-17: Sensibilización de ingresos del proyecto.

% Variación	Precio del rascador (UF)	VAN (UF)	TIR (%)	PRI (Años)
-20	3,86	-45,16	1	+6
-19,29	3,89	0	3	6
-15	3,95	76,92	7	6
-10	4,34	605,86	40	5
-5	4,58	931,39	64	4
0	4,82	1262,38	94	3
5	5,06	1582,43	127	2
10	5,30	1907,95	163	2

Fuente: Creación propia.

A medida que aumenta el precio, disminuye el periodo de recuperación de la inversión, como se muestra en la tabla 5-17.

Y a medida que aumenta el precio, aumenta el VAN, o sea, la rentabilidad misma del proyecto (gráfico 5-1).

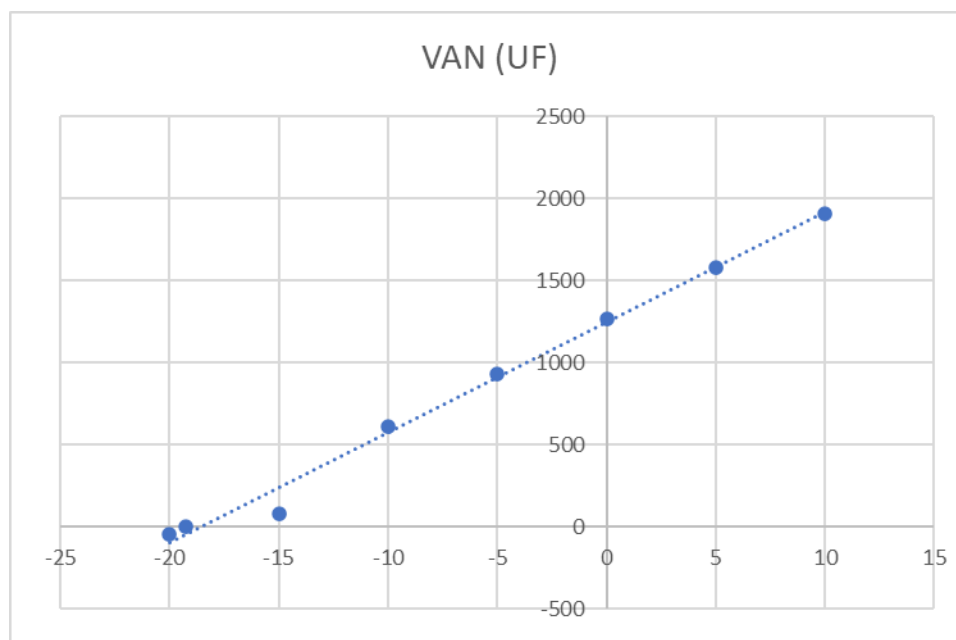


Gráfico 5-1: Gráfica de variación del VAN en función del % variación del precio de venta del rascador.

Fuente: Creación propia.

Se puede apreciar el punto de corte en la gráfica 5-1, donde el VAN llega al resultado cero bajando el precio de venta en un -19,29%, siendo este el límite de precio posible de venta del rascador de gatos, de un total de \$133.165 CLP.

5.6.2. Sensibilización de egresos (sueldo del trabajador contratado).

Se aplica un margen de un 10% en ambos sentidos cartesianos, positivo y negativo para evidenciar los límites de rentabilidad del proyecto, en este caso se hace variar el sueldo del trabajador multitasking para notar la variación en el flujo de caja del proyecto financiado en un 75% por Banco Estado, notando que se puede aumentar ocho veces el sueldo del trabajador dentro del horizonte del proyecto resultando en el VAN cero al sexto año.

Tabla 5-18: Sensibilización de egresos del proyecto.

% Variación	Sueldo del trabajador (UF)	VAN (UF)	TIR (%)	PRI (Años)
-10	15,79	1.274,15	96	3
0	17,54	1.262,38	94	3
10	19,29	1.250,61	93	3
20	21,05	1.238,77	91	3
80	31,57	1.168,01	82	4
1.066,48	187,06	0	3	6

Fuente: Creación propia.

En la siguiente gráfica se identifican las variaciones que se producen al mover un -10% en sentido negativo el sueldo del trabajador contratado y en más del 80% en sentido positivo buscando donde se hace cero el VAN, para notificar la holgura de los parámetros del proyecto, esto produce que a medida que baja el sueldo, baja el PRI, y este aumenta hasta el horizonte del proyecto si se aumenta en 1.066,48% en sentido positivo la variación del sueldo resulta en VAN cero, a esto se le denomina punto de corte.

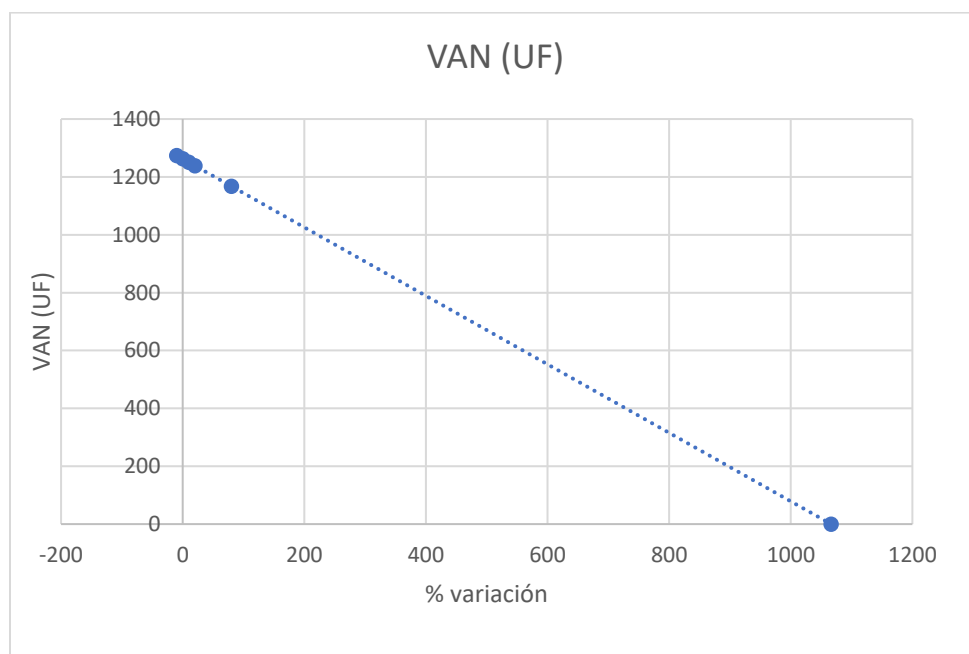


Gráfico 5-2: Gráfica de variación vs VAN del proyecto financiado 75%. / Fuente: Creación propia.

CONCLUSIONES

En conclusión, al evaluar el proyecto bajo todas las perspectivas antes mencionadas administrativa, financiera, societaria, tributaria, ambiental y finalmente económica, se deduce que el emprendimiento sería factible de mantener a un costo mínimo de venta de 165.000 pesos chilenos por producto, quedando justo en el margen de flotabilidad, debido a que el año 4 de funcionamiento del proyecto recién se recupera la inversión, se tendría que subir el valor de venta para poder financiar los costos operacionales de la inversión inicial y todo lo involucrado para mantener la empresa produciendo y vendiendo con mayor holgura y tener una recuperación menor a cuatro años (esto ocurre a más de 176.000 pesos chilenos para arriba en cuanto a precio de venta del producto.)

Los efectos positivos de la evaluación de constituir una pyme de rascadores de gatos para darle una mejor oferta a la comunidad de recursos medios y bajos en la quinta región de Chile que viven en departamentos o en espacios pequeños, es que se logra concretar la idea y al ajustar los costos de las materias primas que aún se pueden conseguir a un menor costo en las barracas de los sectores rurales aledaños a la zona y se puede conseguir menor precio comprando en mayor cantidad, esto elimina en la práctica los valores de reparto cada ciertos meses, además de aún seguir por debajo del promedio de 280.000 pesos chilenos que mantienen los competidores de las tiendas de mascotas de la zona y del país en general, cumpliendo con el objetivo principal que es bajar el precio de venta un 30%.

Por lo tanto, concluye el estudio de prefactibilidad económica de una empresa tipo pyme de rascadores de gatos con la consideración que para recibir las utilidades que se mencionan los VAN de proyecto puro y con financiamientos externos, resulta en: 842.78 UF, 1.171,04 UF y 1.262,38 UF respectivamente, se debe trabajar de manera ardua en la publicidad del negocio, y fabricar holgadamente el producto de tres a cuatro años antes de estar libre de obligaciones con terceros, de allí en adelante hasta el fin del horizonte de la empresa se logra sostener y cumplir los objetivos propuestos de bajar el precio de venta.

Bibliografía

SII, Tabla de valores de bienes según actividad productiva, vida útil lineal y acelerada
https://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm

“ Día del gato: Estos son los gatos más influyentes, en una población que se estima es de 600 millones”. (<https://cutt.ly/ANK0G5j>).

“Gob.cl - Artículo: Primer Estudio De Población Animal En Chile Revela Que Hay 12 Millones De Perros Y Gatos Con Dueños”. (<https://cutt.ly/UNK2eOW>).

Censos de Población y Vivienda.

(<https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda>).

Crecimiento de la industria del cuidado de las mascotas, Publicado el 2 mayo, 2021.

(<https://www.bbva.ch/noticia/crecimiento-de-la-industria-del-cuidado-de-las-mascotas>).

Referencias de materias primas y herramientas:

<https://www.imperial.cl/mundo-madera/terciado-estructural-9mm>.

<https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110284584/Polin-impregnado-3-a-4>.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-436509307-cuerda-yute-torcido>.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-970378299-tela-corderito>.

<https://www.lider.cl/>, Juguete móvil para gato.

<https://www.imperial.cl/herramientas-bauker-b2b/taladro-rotacion>.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-616142528-taladro-rotativo-makita>

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-1045190567-sierra-caladora-blackdecker>

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-592982080-sierra-circular-electrica>

<https://www.easy.cl/pino-economico-2x2>

Referencias de competidores:

<https://www.falabella.com/falabella-cl/product/112789847/Rascador-Gatos-Tipo-Torre>.

<https://www.bigos.cl/rascadores-para-gatos>.

<https://www.animal-lovers.cl/product/rascador-arbol-gato-xxxl>

Marco de escalada grande y estable para gatos, página de ventas:
(<https://es.aliexpress.com>).

Información sobre consideraciones legales de ruidos molestos en la comunidad.

“Guía legal sobre: Ruidos molestos”, de la Biblioteca Nacional de Chile.

<https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/ruidos-molestos>

Información referente a IFRS para PYMES, Artículo publicado el 22 de julio, 2021.

<https://edig.cl/2021/07/22/ifrs-pyme/>

Portal de educación financiera: ¿Qué tipos de Créditos existen?

<https://www.cmfchile.cl/educa/621/w3-article-27364.html>

Tarifas créditos comerciales Banco Santander

<https://www.santander.cl/advance/financiamiento/credito-comercial.asp>

Tarifas créditos comerciales Banco Estado

https://www.bancoestado.cl/imagenes/_microempresas/productos/financiamiento/financiamiento-para-tu-negocio/financiamiento-para-capital-de-trabajo.asp

Información de impuestos a la renta de primera categoría, segunda y para pymes.

https://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/renta/001_002_4708.htm

https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3072-1-3080.html

Aportes en asesoría de personas profesionales en sus áreas para este trabajo:

- Iván Fuentes Roco, Maestro carpintero, constructor con más de 30 años de experiencia en obras livianas y gruesas.
- Nicolás Ruiz Ruiz, Contador general, con más de 4 años de experiencia en finanzas, remuneraciones, administración de personal.
- Sergio Riquelme Fuentes, Ingeniero en Construcción, con más de 10 años de experiencia en obras y administración de proyectos de gran envergadura.

Trabajos de título de años anteriores Universidad Técnica Federico Santa María - Sede Viña del Mar:

- “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE INSTALAR JARDÍN INFANTIL BILINGÜE EN VIÑA DEL MAR”, por Freddy Contreras Carvajal, 2014.
- “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA CAFETERÍA EN EL SECTOR DE CANAL CHACAO, VIÑA DEL MAR”, por Johana Salazar Campos, 2019.
- “ ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE CREAR UNA EMPRESA QUE COMERCIALICE TABLAS DE SURF CON DISEÑOS PERSONALIZADOS”, por Fernanda Campos Sánchez, 2018.
- “ EVALUACIÓN DE PROYECTO DE PUESTA EN MARCHA DE COLEGIO PARA NIÑOS HIPERACTIVOS Y CON PROBLEMAS CONDUCTUALES”, por Boris Fuentes Rojas, 2012.
- “ ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ESCALADA EN CUESTA LAS CHILCAS, LLAY -LLAY”, por Ignacio Zamora González, 2020.
-

Anexos

- Anexo 1: Material enviado por el Profesor Guía para estructura del trabajo.

SUGERENCIA DE ESTRUCTURA DEL TEXTO.

INTRODUCCIÓN. (esto es lo primero que se debe escribir, ya que corresponde a la génesis del proyecto)

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

1.1. DIAGNÓSTICO

1. Antecedentes generales y específicos del proyecto.
2. Objetivos del proyecto. (deben ser los objetivos del proyecto, no son los objetivos del estudio)
3. Antecedentes cualitativos.
4. Contexto de desarrollo del proyecto.
5. Tamaño del proyecto. (típicamente se mide en inversión aproximada estimada)
6. Impactos relacionados con el proyecto. (pueden ser positivos y/o negativos)

1.2. METODOLOGÍA

1. Definición de situación base sin proyecto.
2. Definición de situación con proyecto.
3. Análisis de separabilidad. (solo para el caso de proyectos muy grandes)
4. Método para medición de beneficios y costos. (no es aún cuantitativo)
5. Indicadores.
6. Criterios de evaluación.
7. Estructura de evaluación del proyecto. (en realidad es la misma estructura que aparece aquí)

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.

1. Definición del producto.
2. Análisis de demanda actual y futura.
3. Variables que afectan a la demanda.
4. Análisis de la oferta actual y futura. (se refiere a los actuales oferentes, los que serían competencia a este proyecto)
5. Comportamiento del mercado.
6. Determinación de niveles de precio y proyecciones.
7. Análisis de localización.
8. Análisis del sistema de comercialización.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.

1. Descripción y selección de procesos.
2. Diagrama de flujo de proceso.
3. Balance de masa y energía. (solo si corresponde)
4. Selección de equipos. (incluir comparación de alternativas en el caso de los más importantes)
5. Proyectos complementarios. (solo se mencionan con breve explicación)
6. Lay-out. (de las instalaciones y de las oficinas)
7. Determinación de insumos, productos y subproductos.
8. Flexibilidad y rendimiento.
9. Consumos de energía.
10. Programas de trabajo; turnos y gastos en personal.
11. Personal de operaciones, cargos, perfiles y sueldos.
12. Inversiones en equipo y edificaciones.
13. Inversiones en capital de trabajo.
14. Costos operacionales mensuales y anuales.
15. Costos de instalación y puesta en marcha.
16. Costos de imprevistos
17. Tabla resumen de inversión inicial.

OBS: Los totales deben estar en UF (usar solo 1 o 2 decimales para UF).

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

4.1 ADMINISTRATIVA.

- Personal.
- Estructura organizacional.
- Sistemas de información administrativos.
- Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos.
- Gastos en personal.

4.2 LEGAL.

- Marco legal vigente nacional e internacional.
- Políticas de desarrollo industrial.
- Aspectos legales del giro del proyecto.
- Incentivos.
- Aspectos laborales.
- Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente.

4.3 SOCIETARIA.

- Relación entre los inversionistas.

Estructura societaria.

Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria.

4.4 TRIBUTARIA.

Sistema tributario.

Mecanismo de determinación de gasto en impuesto.

4.5 FINANCIERA.

Fuentes de financiamiento.

Inversionistas.

Instituciones crediticias.

Leasing.

Costos de financiamiento.

4.6 AMBIENTAL.

Impacto medio ambiente.

Marco legal vigente.

Análisis de afluentes.

Ajuste a las normas.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

1. CONSIDERACIONES A UTILIZAR.

Horizonte del proyecto, tasa de descuento, moneda a utilizar, impuestos, depreciaciones, reinversiones, análisis de riesgo, etc.

2. PROYECTO PURO.

Flujo de caja sin financiamiento externo.

Indicadores económicos.

Rentabilidad del proyecto puro.

3. PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

(al menos dos: 50% y 75% de financiamiento externo).

Flujo de caja con financiamiento externo.

Indicadores económicos.

Rentabilidad del proyecto con financiamiento externo.

4. SENSIBILIZACIONES. (al menos dos)

Gráficos de sensibilización.

Determinación de puntos de corte.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS.

- Anexo 2: Plan internet + telefonía ilimitada considerado para el proyecto.

vtrwifi **FONOilimitado**
+600 MÓVIL

 **Internet 500 Megas**
Hasta 500 mbps
Nextgen WiFi

 **Telefonía Ilimitada**
A fijos + 600 min. a móviles

\$23.990
Mensuales

Quiero contratar

DISFRUTA TODOS ESTOS BENEFICIOS

✓

Velocidades máximas de hasta **500 Mbps** de bajada y de hasta **10 Mbps** de subida

✓

Nextgen WiFi: tecnología que optimiza y asegura la estabilidad y cobertura de la señal WiFi

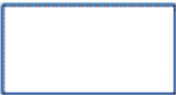
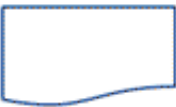
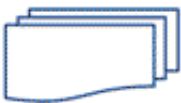
✓

Cargo de instalación \$0 (normal \$20.000)

Fuente: Página de ventas VTR.

Página web: <https://vtr.com/productos/hogar-packs/doble-pack-internet-telefonía>

- Anexo 3: Simbología referencial para la construcción del diagrama de flujo.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Terminal: Indica el inicio o la terminación del flujo del proceso.		Actividad: Representa la actividad llevada a cabo en el proceso.
	Decisión: Señala un punto en el flujo donde se produce una bifurcación del tipo "Sí" – "No".		Documento: Documento utilizado en el proceso.
	Multidocumento: Refiere un conjunto de documentos. Por ejemplo, un expediente.		Inspección / Firma: Aplicado en aquellas acciones que requieren de supervisión.
	Conector de un Proceso: Conexión o enlace con otro proceso, en el que continúa el diagrama de flujo. Por ejemplo, un subproceso.		Archivo: Se utiliza para reflejar la acción de archivo de un documento o expediente.
	Base de Datos: Empleado para representar la grabación de datos.		Línea de Flujo: Indica el sentido del flujo del proceso.

Fuente: Página web 'Diagramaweb.com'.

Página web <https://diagramaweb.com/simbologia-de-diagrama-de-proceso-2/>

- Anexo 4: Compra de material de oficina, gasto de puesta en marcha.





TAG TECH Código del producto: 15184540 | Cód. tienda: 15

Notebook Tag Tech Celeron 4GB RAM 256GB SSD + 64GB eMMC 14.1" Full HD

★★★★★ 4.3 (29) [Escribir comentario](#) **Envío gratis**

Vendido por  **Falabella**

Características destacadas

- Procesador: Intel Celeron
- Modelo tarjeta de video: Intel® UHD Graphics 600
- Tamaño de la pantalla: 14.1 pulgadas
- Unidad de estado sólido SSD: 256GB
- Núcleos del procesador: Quad Core

[Ver más características](#)

Despacho a domicilio
[Ver disponibilidad >](#)

Retira tu compra
[Ver disponibilidad >](#)

\$ 99.990 -75%
~~\$ 399.990~~

 Acumula hasta **666** CMR Puntos [Ver opción](#)

18 cuotas s/interés CMR

- 1 + Máximo 10 unidades.

Agregar al Carro

 **¿AÚN NO TIENES TU CMR BANK FALABELLA?**
Ábrela ahora y obtén \$10.000 de descuento

Fuente: Página de ventas online Falabella.

- Anexo 5: Compra de material de oficina, gasto de puesta en marcha.

HP Deskjet Ink Advantage 2774
(7FR23A)



★★★★★ 4.4 (21) [Hacer una pregunta](#)

BLACK

Tipo Multifuncional

Tecnología Inyección de tinta

Color Color

¿Dúplex? No

\$ 29.990

Impresora Multifuncional HP Deskjet Ink Advantage 2774

- Impresión a Color
- Impresión, copia, escaneado
- 1 USB 2.0 de alta velocidad
- Un año de garantía limitada para hardware; soporte 7 días a la semana, las 24 horas

[Ver más especificaciones](#)

Fuente: Página de ventas online HP.