

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

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN BOX
DE CROSSFIT Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL EN LA CIUDAD
DE QUILLOTA**

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

Alumno:
Diego Ojeda Figueroa

Profesor:
Ing. Sr. Ricardo Cahe Cabach.

RESUMEN

KEYWORDS: BOX DE ENTRENAMIENTO, CROSSFIT, ENTRENAMIENTO FUNCIONAL, CREACIÓN, INNOVACIÓN.

El presente trabajo lleva por título "Estudio de prefactibilidad para la creación de un box de CrossFit y entrenamiento funcional en la ciudad de Quillota". El objetivo del proyecto es brindar una alternativa al público para poder desarrollar actividad física, ofreciendo instalaciones de primer nivel e implementos de calidad, todo esto de la mano de profesionales capacitados, generando así una alternativa de bajo costo para el desarrollo de las disciplinas mencionadas, dando una nueva alternativa para desarrollar deporte dentro de la zona de la comuna de Quillota.

El capítulo 1, "Métodos de diagnóstico y evaluación", muestra y define el proyecto, los objetivos generales y específicos, el impacto asociado a su realización y cómo la creación de una empresa afecta a la industria. La influencia e impacto que se producen como empresa son positivos ya que generan beneficios en la población, tanto para los clientes (brinda entretenimiento, mejora y estimula la actividad física) como para los trabajadores, ya que estos últimos tendrán una nueva fuente de empleo. y ambiente de trabajo saludable.

En el capítulo 2, "Análisis de prefactibilidad del Mercado", se muestra la forma que se usó para investigar y determinar las necesidades e intereses que se puede observar en la población para ser aplicadas en el proyecto, se analiza y observa el mercado actual, el análisis de capacidad que se puede ofrecer y una serie de definiciones y variables determinadas con respecto a la ubicación, promoción, servicios ofrecidos y sus precios. Todas las decisiones que se toman en esta parte del proyecto siempre tienen en cuenta la opinión del cliente, por lo que los aspectos de servicio que más importan son la seguridad y el precio.

En el capítulo N°3, "Análisis de prefactibilidad técnica", se describen los procesos, se realiza la selección de los equipos o implementos necesarios para el proyecto, además de determinar si éstos cumplen con los requisitos necesarios para poder realizar los servicios ofrecidos. Además, se instaure cuál es el personal, costos operaciones, gastos e inversiones. La inversión inicial estimada para este proyecto es de 410,10 UF, la cual equivale a \$14.218.394 millones de pesos.

En el capítulo N°4 "Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental", se indican de donde se obtendrán los recursos mínimos para poner

en marcha el proyecto, además de constituir el tipo de sociedad, acatar las normativas ambientales, construir el ámbito administrativo de la empresa y dar cumplimiento a las normativas legales vigentes.

En el capítulo N°5 “Evaluación económica”, se evalúan los flujos de caja, donde se comparan 3 tipos, donde 2 son financiados porcentualmente por entidades bancarias en un 50% y 75% y un flujo puro sin subvención externa. Además, se realizan dos sensibilizaciones, donde se comprueba cuánto puede ser modificado el valor del servicio y el costo de remuneraciones del personal en donde la empresa siga siendo rentable, donde la mejor opción para realizar el proyecto es un financiamiento externo al 75%, con un VAN de 1024,4 UF, donde se presenta un TIR equivalente a 183,5% y un PRI en el primer año.

En la conclusión se lleva a cabo el análisis de los datos y se determina que el proyecto si es factible ya que cumple con todos los parámetros solicitados.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.	4
1.1. DIAGNÓSTICO.....	4
1.1.1. Antecedentes generales y específicos del proyecto.	4
1.1.2. Objetivos del proyecto.	5
1.1.2.1. Objetivo general.	5
1.1.2.2. Objetivos específicos.....	5
1.1.3. Antecedentes cualitativos.	6
1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto.	7
1.1.5. Tamaño del proyecto.	7
1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto.	8
1.1.6.1. Impacto económico.....	8
1.1.6.2. Impactos sociales y culturales.....	8
1.1.6.3. Impacto ambiental.	8
1.2. METODOLOGÍA.....	9
1.2.1. Definición de situación sin proyecto.....	9
1.2.2. Definición de situación con proyecto.....	9
1.2.3. Análisis de separabilidad.....	10
1.2.4. Método para medición de beneficios y costos.	10
1.2.5. Indicadores.....	10
1.2.6. Criterios de evaluación.....	11
1.2.7. Estructura de evaluación del proyecto.	12
1.2.7.1. Diagnóstico y Metodología.....	12
1.2.7.2. Análisis de Prefactibilidad de mercado.	12
1.2.7.3. Análisis de Prefactibilidad técnica.....	12
1.2.7.4. Análisis de Prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.....	13
1.2.7.5. Evaluación económica.....	13
2. CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.	15
2.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.	15
2.1.1. Servicio de arriendo de implementos y espacio para entrenar.....	15
2.1.2. Servicio de impartición de clases de Crossfit	15
2.2. ANÁLISIS DE DEMANDA ACTUAL Y FUTURA.....	16
2.2.1. Encuesta	16
2.2.2. Capacidad Productiva.....	21
2.2.3. Proyección de demanda.....	22
2.3. VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA.....	22
2.3.1. Precio.....	22
2.3.2. Gustos y preferencias.....	23
2.3.3. Factores climáticos.....	23

2.3.4.	Desconocimiento de la empresa.....	23
2.4.	ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA	24
2.5.	COMPORTAMIENTO DEL MERCADO	24
2.5.1.1.	Análisis FODA	24
2.5.1.2.	Análisis interno.....	25
2.5.1.3.	Análisis externo	25
2.6.	DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIO Y PROYECCIONES	25
2.7.	ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN	26
2.7.1.	Macrolocalización.....	26
2.7.2.	Microlocalización.....	27
2.8.	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN	27
2.8.1.	Producto	28
2.8.2.	Precio.....	28
2.8.3.	Plaza	28
2.8.4.	Promoción	28
3.	CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.....	30
3.1.	DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS.....	30
3.1.1.	Adquisición y compras.	30
3.1.2.	Almacenamiento.	30
3.1.3.	Contacto con el cliente.....	30
3.2.	DIAGRAMA DE FLUJO.	31
3.2.1.	Diagrama clases de crossfit.....	32
3.2.2.	Diagrama de open box.	32
3.3.	EQUIPOS NECESARIOS PARA EL SERVICIO.....	33
3.4.	SELECCIÓN DE EQUIPOS.....	35
3.4.1.	Equipos operacionales.	37
3.4.1.1.	Discos Olímpicos bumper (pack de 100 kg).	37
3.4.1.2.	Barra olímpica (20kg - 15kg - 8kg).....	38
3.4.1.3.	Mancuernas hexagonales engomada (pack de 150kg).....	38
3.4.1.4.	Kettlebell (pack de 70kg).....	39
3.4.1.5.	Jaula modular pull ups.	40
3.4.1.6.	Balón medicinal (wall ball) (9kg - 7kg - 5kg).....	40
3.4.1.7.	Cuerda de salto.	41
3.4.1.8.	Cajón de salto (box jump)	42
3.4.1.9.	Piso de Caucho.	42
3.4.2.	Equipos de oficina.	43
3.4.2.1.	Notebook.....	43
3.4.2.2.	Multifuncional.	44
3.4.2.3.	Silla de escritorio.	45
3.4.2.4.	Microondas.....	45
3.4.2.5.	Refrigerador Mini.	46
3.4.3.	Elementos en la recepción.	47
3.4.3.1.	Bancas para espera.	47

3.4.3.2.	Mostrador.....	48
3.4.3.3.	Celular.	49
3.4.3.4.	Locker metálico.	49
3.4.4.	Elementos para bodega.	50
3.4.4.1.	Estante Madera.	50
3.4.4.2.	Armario metálico.....	51
3.5.	PROYECTOS COMPLEMENTARIOS.....	52
3.6.	LAY-OUT.....	52
3.7.	DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS.	53
3.7.1.	Insumos administrativos.	53
3.7.2.	Insumos de aseo.....	54
3.7.3.	Insumos operacionales.....	54
3.7.4.	Insumos primeros auxilios.....	55
3.8.	CONSUMOS DE ENERGÍA Y OTROS.	56
3.8.1.	Consumo electricidad.....	56
3.8.2.	Consumo de agua potable.	56
3.8.3.	Otros Consumos.	57
3.9.	PROGRAMAS DE TRABAJO; TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL.	57
3.10.	PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS.	58
3.11.	INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES.	59
3.11.1.	Equipos e instrumentos de trabajo.....	59
3.11.2.	Vestimenta del personal y capacitación.	59
3.12.	INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO.	59
3.13.	COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	60
3.13.1.	Construcción o Remodelación del recinto.	60
3.13.2.	Formación de la sociedad jurídica.....	61
3.13.3.	Publicidad.	61
3.13.4.	Resumen de puesta en marcha.....	62
3.14.	COSTOS DE IMPREVISTOS.	62
3.15.	TABLA RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL.	62
4.	CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL.	65
4.1.	ADMINISTRATIVA.	65
4.1.1.	Personal.....	65
4.1.2.	Estructura organizacional.....	65
4.1.3.	Sistemas de información administrativos.....	66
4.1.4.	Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos.	66
4.1.5.	Gastos en personal.....	67
4.2.	LEGAL.....	67

4.2.1.	Marco legal vigente nacional e internacional.	67
4.2.2.	Políticas de desarrollo industrial.	68
4.2.3.	Aspectos legales del giro del proyecto.....	68
4.2.4.	Constitución de una sociedad.	68
4.2.5.	Iniciación de actividades.	69
4.2.6.	Factibilidad para la utilización de emisión de documentos del SII.	70
4.2.7.	Permiso del servicio de salud.....	70
4.2.8.	Obtención de patente comercial.	70
4.2.9.	Incentivos.	71
4.2.10.	Aspectos laborales.	71
4.2.11.	Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente.....	72
4.3.	SOCIETARIA.....	72
4.3.1.	Relación entre los inversionistas.....	72
4.3.2.	Estructura societaria.	72
4.3.3.	Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria.	73
4.4.	TRIBUTARIA.	73
4.4.1.	Sistema tributario.....	73
4.4.2.	Impuesto a la renta.	73
4.4.3.	Impuesto al valor agregado (IVA).....	74
4.5.	FINANCIERA.	74
4.5.1.	Fuentes de financiamiento.....	75
4.5.2.	Instituciones crediticias.....	75
4.5.3.	Leasing.....	75
4.5.4.	Costo de financiamiento.	76
4.6.	AMBIENTAL.	76
5.	CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	78
5.1.	CONSIDERACIONES A UTILIZAR.....	78
5.1.1.	Horizonte del proyecto.	78
5.1.2.	Tasa de descuento.....	78
5.1.3.	Tasa libre de riesgo (Rf).....	79
5.1.4.	Tasa de rentabilidad de mercado (Rm).....	79
5.1.5.	Beta (β).	80
5.1.6.	Cálculo de la tasa de descuento.....	80
5.1.7.	Moneda a utilizar.	82
5.1.8.	Impuestos.....	82
5.1.9.	Valor residual.	82
5.1.10.	Valor libro.....	83
5.1.11.	Depreciaciones.....	83

5.1.12. Reinversión.....	84
5.1.13. Financiamiento del proyecto.	85
5.1.14. Ingresos del proyecto.....	86
5.1.15. Egresos del proyecto.....	87
5.2. PROYECTO PURO.....	87
5.3. PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO.....	88
5.3.1. Flujo de caja con 50% de financiamiento externo.....	88
5.3.2. Flujo de caja con 75% de financiamiento externo.....	89
5.4. RESUMEN INDICADORES ECONÓMICOS.....	90
5.5. SENSIBILIZACIONES.....	90
5.5.1. Sensibilización al precio del servicio.....	91
5.5.2. Sensibilización al costo de remuneración.....	92
5.5.3. Determinación de puntos de corte.....	93
CONCLUSIÓN.....	94
BIBLIOGRAFÍA.....	96
ANEXOS.....	99
ANEXOS: COTIZACIONES DE EQUIPOS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 2-1. Población comuna de Quillota, censo 2017 y Proyección del año 2021.	17
Tabla 2-2. Crecimiento de la población practicante de deportes y/o actividad física en Chile.	21
Tabla 2-3. Capacidad de atender público.....	21
Tabla 2-4. Funcionamiento del box, Proyección de demanda futura.....	22
Tabla 3-1. Comparación de ponderación para la elección de Barra Olímpica.....	35
Tabla 3-2. Comparación de ponderación para la elección de Discos Bumper.....	36
Tabla 3-3. Comparación de ponderación para la elección de Mancuernas Hexagonales.	36
Tabla 3-4. Comparación de ponderación para la elección de Kettlebell.	36
Tabla 3-5. Tabla resumen de los activos fijos mencionados anteriormente.	52
Tabla 3-6. Tabla resumen de insumos administrativos.	54
Tabla 3-7. Tabla resumen de insumos de aseo.	54
Tabla 3-8. Tabla resumen de insumos operacionales.....	55
Tabla 3-9. Tabla resumen de insumos primeros auxilios.....	55
Tabla 3-10. Tabla resumen de consumo de electricidad.	56
Tabla 3-11. Tabla resumen de consumo de Agua.	56
Tabla 3-12. Tabla resumen de otros consumos.	57
Tabla 3-13. Tabla gastos operacionales.	59
Tabla 3-14. Tabla gastos vestimenta del personal.....	59
Tabla 3-15. Tabla Inversión en capital de trabajo.....	60
Tabla 3-16. Tabla Materiales renovación.....	61
Tabla 3-17. Tabla Gastos de formación de sociedad jurídica.	61
Tabla 3-18. Tabla Gastos publicidad.	62
Tabla 3-19. Tabla Resumen gastos puesta en marcha.....	62
Tabla 3-20. Tabla Resumen inversión inicial.	62
Tabla 4-1. Tabla Resumen gastos y perfiles administrativos.	66
Tabla 4-2. Tabla Resumen gastos del personal de la empresa.	67
Tabla 5-1. Tabla Resumen tasa libre de riesgo anual.....	79
Tabla 5-2. Tabla Resumen Tasa rentabilidad de mercado.	79
Tabla 5-3. Tabla resumen prima de riesgo.....	81
Tabla 5-4. Tabla Resumen depreciación de activos fijos.	84
Tabla 5-5. Tabla Resumen Reinversión de activos fijos.	85
Tabla 5-6. Tabla Resumen crédito solicitado al 50%.....	86
Tabla 5-7. Tabla Resumen crédito solicitado al 75%.....	86
Tabla 5-8. Tabla Resumen ingresos de la empresa.....	86
Tabla 5-9. Tabla Resumen egresos de la empresa.	87
Tabla 5-10. Tabla Resumen proyecto puro.	87
Tabla 5-11. Tabla Resumen proyecto con financiamiento externo al 50%.	88
Tabla 5-12. Tabla Resumen proyecto con financiamiento externo al 75%.	89
Tabla 5-13. Tabla Resumen indicadores económicos.	90
Tabla 5-14. Tabla Resumen sensibilización al precio del servicio.....	91
Tabla 5-15. Tabla Resumen sensibilización al costo de remuneración.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1-1. Fotografía de una clase de Crossfit.	5
Figura 1-2. Fotografía de la final de Crossfit Games categoría Mujeres.	6
Figura 1-3. Fotografía de una clase de Crossfit.	7
Figura 2-1. Macrolocalización de la empresa.	27
Figura 2-2. Microlocalización de la empresa.	27
Figura 3-1. Discos Olímpicos Bumper.	37
Figura 3-2. Barra Olímpica.	38
Figura 3-3. Mancuerna Hexagonal.	39
Figura 3-4. Kettlebell.	40
Figura 3-5. Jaula modular pull ups.	40
Figura 3-6. Balón Medicinal.	41
Figura 3-7. Cuerda de salto.	42
Figura 3-8. Cajón de salto.	42
Figura 3-9. Piso de Caucho.	43
Figura 3-10. Notebook HP.	44
Figura 3-11. Impresora Epson.	44
Figura 3-12. Silla Escritorio.	45
Figura 3-13. Microondas.	46
Figura 3-14. Microondas.	47
Figura 3-15. Banca de madera.	48
Figura 3-16. Mostrado Melamina.	48
Figura 3-17. Celular Xiaomi.	49
Figura 3-18. Locker metálico.	50
Figura 3-19. Repisa Madera.	51
Figura 3-20. Storage metálico.	51
Figura 3-22. Lay out, disposición del local.	53
Figura 4-1. Tabla de cómo se constituye una sociedad.	69
Figura 4-2. Tabla de impuesto a la renta.	74
Figura 5-1. Tabla de constante β	80
Figura 5-2. Tabla de impuesto a la renta.	82
Figura 5-3. Tabla de vida útil.	84
Figura 5-4. Tabla de crédito comercial tasa reajutable.	86
Figura 6-1: Cotización de piso de caucho.	99
Figura 6-2: Cotización de cajón pliométrico de salto.	99
Figura 6-3: Cotización mancuernas hexagonales.	100
Figura 6-4: Cotización kettlebell.	100
Figura 6-5: Cotización discos olímpicos bumper.	100
Figura 6-6: Cotización balones medicinales.	101
Figura 6-7: Cotización de frigobar.	101
Figura 6-8: Cotización de microondas.	101
Figura 6-9: Cotización de notebook.	102

ÍNDICE DE DIAGRAMAS.

Diagrama 3-1. Diagrama de flujo, proceso clases de crossfit.	32
Diagrama 3-2. Diagrama de flujo, proceso open box.	33
Diagrama 3-3. Diagrama de equipos e implementos para una clase de crossfit.....	34
Diagrama 3-4. Diagrama de equipos e implementos para realizar Open Box.....	34
Diagrama 4-1. Diagrama de flujo, Estructura organizacional.	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 2-1. Frecuencia con la que practica deporte.	18
Gráfico 2-2. Que consideración toma al realizar deporte.....	19
Gráfico 2-3. Conoces en que consiste el crossfit.	19
Gráfico 2-4. Practicarías crossfit.....	19
Gráfico 2-5. Practicarías deporte.	20
Gráfico 2-6. Cuanto estarías dispuesto a pagar.	20
Gráfico 5-1. Sensibilización variación de precio.....	92
Gráfico 5-2. Sensibilización variación remuneraciones.	93

ÍNDICE DE FÓRMULA.

Fórmula 1-1. Imagen de fórmula para calcular el VAN.....	10
Fórmula 1-2. Imagen de fórmula para calcular el TIR.....	11
Fórmula 2-1. Imagen de fórmula para calcular la cantidad de muestra representativa para realizar la encuesta.....	17
Fórmula 5-1. Imagen de fórmula para calcular tasa de descuento.	78
Fórmula 5-2. Imagen de fórmula donde se calcula tasa de descuento.	81
Fórmula 5-3. Imagen de fórmula calculo tasa de descuento con el método “Prima de Riesgo”.	81
Fórmula 5-4. Imagen de fórmula donde se calcula nueva tasa de descuento.	81
Fórmula 5-5. Imagen de fórmula donde se calcula la depreciación.	83

SIGLAS Y SIMBOLOGÍA.

SIGLAS

UF	: Unidad de fomento
VAN	: Valor actual neto
TIR	: Tasa interna de retorno
PRI	: Período retorno de inversión
SII	: Servicio Impuestos Internos
IVA	: Impuesto al valor agregado
INE	: Instituto Nacional de Estadísticas
IND	: Instituto Nacional del Deporte
IWF	: International Weightlifting Federation
NBR	: Nitrilo-butadieno
PVC	: Policloruro de vinilo
UNID	: Unidad
LED	: Light emitting
MP	: Mega pixels
AM	: Ante meridiem
PM	: Post meridiem
CLP	: Código del peso chileno
S.A.	: Sociedad Anonima

SIMBOLOGÍA

Mts	: Metros
Mm	: Milímetros
Cm	: Centímetros
Kw/h	: Kilowatt hora
Mt3	: Metro cubico
Kg	: Kilogramo

INTRODUCCIÓN

La comuna de Quillota está ubicada en la región de Valparaíso, se caracteriza por su cálido clima y es considerada una de las ciudades con mejor calidad de vida del país, es por esto que la población actual ha aumentado, generando una mayor demanda de distintos servicios, entre ellos, el poder realizar deporte.

En los últimos años el aumento de la población enfocada a realizar algún deporte, ha hecho que se genere una alta demanda, considerando además que con el tiempo han ido apareciendo nuevas disciplinas deportivas, entre las que se encuentran el Crossfit y el entrenamiento funcional, en ambas se realiza la combinación de ejercicios de fuerza y ejercicios cardiovasculares, logrando que las personas puedan mejorar su condición física y anaeróbica, es por esto que ha comenzado una alta demanda por realizar dichas actividades, en razón de ello se busca generar una instancia adecuada para que el público pueda realizarlas de forma segura y guiada, alcanzando el bienestar deseado.

Por otra parte, se debe considerar que estas disciplinas deportivas se encuentran entre las cuales las personas pueden observar cambios y mejoras físicas en un menor plazo que las actividades que se realizan comúnmente en los gimnasios y que necesitan de un mayor tiempo de ejercitación.

El querer incorporar este tipo de proyecto en la ciudad de Quillota se debe al aumento de la población y la sobrepoblación de espacios ya existentes como gimnasios y otros centros de entrenamiento, por lo cual se intenta ingresar a un mercado que va en aumento, buscado generar una actividad económica en base al desarrollo de estos deportes, formando un espacio donde el cliente disponga de todos los implementos y máquinas necesarias para el desarrollo de la disciplina que ellos elijan, privilegiando que éste se sienta cómodo en todo momento.

Bajo la idea de este proyecto que busca crear una alternativa a corto plazo dentro de la alta demanda de las personas por realizar actividad física, de manera segura y entretenida, también se considera poder implementar más disciplinas, pensando en un plan más ambicioso como un centro deportivo donde se desarrollen todo tipo de actividades como la escalada en pared, halterofilia, gimnasia artística, entre otras; de esta forma se busca apuntar a generar nuevas instancias donde pequeños y adultos puedan disfrutar de la actividad física, además de impulsar a nuevos deportistas en las distintas disciplinas mencionadas, orientándose a ser un pilar fundamental en el crecimiento de dichos atletas.

El presente trabajo, tiene como fin determinar, mediante diversos estudios, la factibilidad

y posterior rentabilidad de implementar el proyecto “Esparta Box”. Es por ello que se analizarán diversas variables legales, sociales, ambientales, financieras y de mercado, donde finalmente en las conclusiones se determinará la conveniencia de la realización de éste.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

1. CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

1.1. DIAGNÓSTICO.

1.1.1. Antecedentes generales y específicos del proyecto.

Quillota es una ciudad y comuna de la zona central de Chile, la cual fue destacada en el ranking de las comunas con mejor calidad de vida, ubicándose en el tercer lugar, esto a lo largo del tiempo produjo que la gente quisiera vivir en la ciudad aumentando su población año a año hasta el día de hoy, lo que trajo de la mano que las demandas por distintos servicios de toda índole aumentaran, dentro de éstos el buscar un espacio para realizar deportes, generando de esta manera nuevas instancias de negocios y oportunidades de trabajo.

Es dentro de este marco que nace la idea de crear un espacio idóneo para la realización de actividad física, dentro de las variables y nuevas disciplinas deportivas que se puede apreciar, se encuentra el Crossfit y el entrenamiento funcional, en estas disciplinas se realizan la combinación de ejercicios de fuerza y ejercicios cardiovasculares, logrando que en estos deportes las personas puedan mejorar su condición física y anaeróbica, es por esto que ha comenzado una alta demanda por realizar dicha actividad, buscando generar una instancia adecuada para que el público pueda realizarlo de forma segura y guiada.

Si bien en el área existen lugares donde se puede realizar dicho deporte, éstas no abarcan la totalidad de la población y no poseen las áreas idóneas para la realización de éstas como lo que se buscaría otorgar con la propuesta de este proyecto.

CrossFit es una técnica de entrenamiento que vincula movimientos de diferentes disciplinas, como la halterofilia, el entrenamiento metabólico o la gimnasia, consiste en realizar un programa de ejercicios durante un tiempo determinado y un número definido de veces, el principio de este concepto es mantener al atleta motivado a largo plazo. Se puede realizar de forma individual o en grupo, y las lecciones suelen ser cortas, variadas y adaptables según el nivel de cada participante, por lo que lo hace un deporte que lo puede realizar todo tipo de personas.



Figura 1-1. Fotografía de una clase de Crossfit.

Fuente: holawod

Bajo estas ideas este proyecto busca crear una alternativa a corto plazo dentro de la alta demanda de las personas por realizar actividad física, de manera segura y entretenida. es por esto que se pensó en la disciplina del crossfit como actividad principal, también se considera poder implementar más disciplinas, pensando en un proyecto más grande como un centro deportivo donde se desarrollen todo tipo de actividades como la escalada en pared, halterofilia, gimnasia artística, entre otras; de esta forma se busca apuntar a generar nuevas instancias donde pequeños y adultos puedan disfrutar de la actividad física, además de impulsar a nuevos deportistas en las distintas disciplinas mencionadas, buscando ser un pilar fundamental en el crecimiento de cada uno de los involucrados.

1.1.2. Objetivos del proyecto.

1.1.2.1. Objetivo general.

Crear una empresa que preste el servicio de impartir clases de crossfit y entrenamiento funcional, además del arriendo de espacios para entrenar ambas disciplinas, en la ciudad de Quillota.

1.1.2.2. Objetivos específicos.

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- Desarrollar un nuevo servicio box de Crossfit, entrenamiento funcional y arriendo de espacios para desarrollar estas disciplinas en la ciudad de Quillota.
- Satisfacer las necesidades de la población en cuanto a la actividad

física y deporte y generar la proyección de nuevos atletas en la disciplina que se ofrece para realizar en un plazo de dos años

Los objetivos del estudio son:

- Determinar el mercado específico y la demanda del Crossfit y entrenamiento funcional en la ciudad de Quillota.
- Establecer los recursos técnicos, administrativos y de personal necesarios para puesta en marcha del proyecto.
- Proyectar el negocio a varios años y determinar su rentabilidad en el plazo de 5 años.

1.1.3. Antecedentes cualitativos.

El crossfit es un deporte en aumento en el país a pesar que es un deporte creado en la década de los 70 por Greg Glassman, el cual era un universitario que practicaba gimnasia, que un día a su entrenamiento normal de gimnasta decidió agregarle peso, con el cual se dio cuenta que al pasar el tiempo este le brindo un mejor resultado que a sus compañeros y con un menor tiempo invertido, pero recién para el año 1996 éste registra la marca crossfit y en el año 2000 se crea el programa certificado de entrenamiento funcional, la popularidad del crossfit aumentó y muchas más personas comenzaron a entrenar, la disciplina destacó de tal manera que es utilizada por los cuerpos militares, policías y bomberos en Estados Unidos.



Figura 1-2. Fotografía de la final de Crossfit Games categoría Mujeres.

Fuente: Crossfit Games.

El deporte causo tal impacto y tal popularidad que en el año 2007 se realizan los primeros Crossfit Games, efectuados en Estados Unidos, hoy en día aún se desarrolla la competencia la cual se considera el mundial del deporte, ya que se realizan instancias a nivel mundial para clasificar a los Crossfit Games, donde va desde categorías de sub 15 hasta más de 65, incluso dando espacio para personas con discapacidades físicas, ya que es un deporte que

todo el mundo puede realizar, esto dio paso a que exista una gran fanaticada a nivel mundial, y en Chile no pierde pisada.

El aumento de fanáticos también se debe a que ahora hay más box a nivel nacional. Actualmente en Chile existen más de 320 box de Crossfit donde aproximadamente se agrupan 150.00 alumnos que se reparten casi igualitariamente entre mujeres y hombres.

Pero además de todo lo nombrado anteriormente, los principales factores que entusiasman y atraen a los seguidores a este deporte, son el desafío personal, los beneficios para el cuerpo y el desarrollar deporte en comunidad.

1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto.

Con todo lo mencionado anteriormente sumándole la creciente población de la comuna de Quillota más el alza de personas por querer practicar el deporte, agregándole la falta de espacios de calidad donde se facilite las herramientas y la guía necesaria para poder desarrollar de buena manera esta disciplina, surge la necesidad y conveniencia de realizar el proyecto.

EL box de Crossfit “Esparta Box” el cual tiene por finalidad entregar los conocimientos necesarios, el espacio y los implementos para que cualquier persona pueda realizar esta actividad física.

Este proyecto además busca masificar aún más este deporte, generando instancias y espacios seguros donde poder realizarlo, promoviendo el ejercicio en gente de todas las edades y género, enfocado principalmente en la población de Quillota.



Figura 1-3. Fotografía de una clase de Crossfit.

Fuente: Menshealth.

1.1.5. Tamaño del proyecto.

Para poder llevar a cabo el proyecto se requiere del arriendo o compra de un recinto que posea unos 100 metros cuadrados aproximadamente en la ciudad de Quillota donde se

contará con un espacio donde estará ubicada la recepción, seguida del box, donde se encontrará el sector de las barras para poder realizar ejercicios gimnásticos, también se ubicará un sector de racks donde se encontrarán todo tipo de implementos de pesos para realizar los ejercicios.

El box pretende comenzar como una pequeña empresa, donde el personal será constituido por 3 personas inicialmente, de los cuales 1 será el profesor, 1 recepcionista la cual además administrará el box y 1 auxiliar de limpieza part time.

Se espera poder comenzar con una capacidad productiva de atender a 8 personas por clases y a 7 personas por el servicio de open box, las cuales todas deben tener sus implementos en óptimas condiciones para la realización de las rutinas, dicho esto y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, la inversión necesaria para poder llevar a cabo el proyecto es de \$14.000.000 millones de pesos aproximadamente.

1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto.

Debido a que el presente proyecto es nuevo, los impactos son variados ya que se generan en distintos ámbitos, donde se pueden destacar el económico, social/cultural y ambiental.

1.1.6.1. Impacto económico.

Respecto al impacto económico este se verá reflejado según los resultados posteriores del flujo de caja, y dependiendo estos resultados, se verá si se generan pérdidas o ganancias para los inversionistas.

1.1.6.2. Impactos sociales y culturales.

El impacto del proyecto es positivo en el ámbito social y cultural. Como nueva empresa, se crearán nuevas fuentes de trabajo, creando oportunidades a las personas del sector (Profesores de Crossfit, personal de administración y de servicios de aseo). Sumado a esto, al ser un centro deportivo, promoverá el ejercicio y la vida saludable de los habitantes de la comuna de Quillota.

1.1.6.3. Impacto ambiental.

Al tratarse de una empresa donde se arrendará un espacio para la realización de ejercicios, esta no va a generar residuos contaminantes con el medio ambiente, debido a que todos

los implementos que se utilizarán son de alta durabilidad estos no generarían residuos, debido a que en el caso de que se dañen, estos se pueden reutilizar. Lo que podría generar residuos, pero en una escala menor, es la construcción del galpón o sector donde se emplazará el box, en el caso de que el terreno no conste con las instalaciones necesarias o si sucede en el caso contrario, se realizará el equipamiento y adaptación para llegar al resultado final, que es proporcionar todas las instalaciones necesarias para realizar de manera óptima las actividades asociadas al Crossfit.

1.2. METODOLOGÍA.

1.2.1. Definición de situación sin proyecto.

Actualmente en la comuna de Quillota existen dos box que realizan clases de Crossfit, los cuales llevan por nombre “Perseo” y “Kraken”, si bien ellos cumplen con todo lo necesarios para realizar este deporte como el espacio e implementos, éstos se encuentran en sectores periféricos de la ciudad y con sus capacidades para recibir público al límite, además de que solo uno de ellos se enfoca netamente en lo que es Crossfit como disciplina, pero su capacidad de abordar y llegar a todas las personas hace que la experiencia no sea gratificante, es por esto que el servicio que el proyecto ofrece va enfocado en que el cliente tenga un rol principal poniendo a su disposición los mejores implementos e instalaciones además de ser asesorados por profesores constantemente durante las clases que se impartan, además de ubicarnos en un sector con mayor accesibilidad lo que permite al público asistir con comodidad y seguridad, lo que se busca es ofrecer un mejor servicio de lo que ya existe actualmente, además de poder consagrar a nuevos deportistas en la disciplina, pensando que en un futuro puedan ser deportistas de elite.

1.2.2. Definición de situación con proyecto.

La creación de esta empresa permitirá a los clientes la obtención de un servicio enfocado en ellos destacando sobre la competencia, donde se sientan identificados con el Box, con el fin de que se lleven la mejor de las experiencias realizando Crossfit, donde el cliente podrá desarrollar este deporte con la mejor infraestructura e implementos que se pueden encontrar en el mercado, de la mano de profesionales calificados para llevar a cabo las clases con el fin de que cada sesión sea una experiencia única, garantizando la seguridad del cliente y su satisfacción del servicio, se dispondrán de horarios durante todo el día, variando entre la modalidad de clases personalizadas como el horario “Open” donde atletas que ya llevan tiempo en la disciplina puedan ir mejorando.

Además de busca ofrecer precios convenientes y competitivos, con el fin de que más personas puedan acceder a realizar esta disciplina y así poder abarcar un mercado más amplio y llegar a más clientes.

1.2.3. Análisis de separabilidad.

Este proyecto en si no tiene subproyectos asociados a ninguna de sus actividades a realizar, por lo cual, no será necesario realizar un análisis de separabilidad en esta ocasión.

1.2.4. Método para medición de beneficios y costos.

Los beneficios que recibirá la empresa están manifestados en los ingresos observados, los cuales se obtienen de las siguientes dos formas.

- Ingresos por clases realizadas.
- Ingresos por implementos arrendados con asesoría.

Por otro lado, los costos que se generan a raíz del proyecto son los siguientes:

- Costos de inversión: Compra de implementos de crossfit, modificación o construcción del recinto, gastos de puesta en marcha, capital de trabajo e imprevistos.
- Costos operacionales: pago de sueldos, gastos generales, arriendo entre otros.

1.2.5. Indicadores.

Existen tres indicadores relevantes e importantes que serán utilizados para evaluar el proyecto los cuales son el **VAN**, **TIR** y **PRI**.

- **VAN**, o valor actual neto, se define como la sumatoria de los flujos netos anuales actualizados menos la inversión inicial. Este indicador de evaluación representa el valor del dinero actual que va a reportar el proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un periodo determinado.

El **VAN** se determina de la expresión:

$$VAN = -I_0 + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{B_k - C_k}{(1+i)^k}$$

Fórmula 1-1. Imagen de fórmula para calcular el VAN.

Fuente: Google.

Donde:

I_0 : Inversión inicial

B_k : Beneficio o ingresos netos del periodo k (año k)

C_k : Costos netos del periodo K

i : tasa de interés (llamada tasa de descuento)

n : años de duración del Proyecto

- TIR o tasa interna de retorno, se define como la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero.

La **TIR** se determina de la siguiente fórmula:

$$0 = -I_0 + \sum_{k=1}^{k=n} \frac{B_k - C_k}{(1 + TIR)^k}$$

Fórmula 1-2. Imagen de fórmula para calcular el TIR.

Fuente: Google.

Donde:

I_0 : Inversión inicial

B_k : Beneficio o ingresos netos del periodo k (año k)

C_k : Costos netos del periodo K

n : años de duración del Proyecto

- **PRI** o periodo retorno de la inversión, corresponde al periodo de tiempo necesario para que el flujo de caja del proyecto cubra el monto total de la inversión.

1.2.6. Criterios de evaluación.

Para evaluar el proyecto se tomarán en cuenta tres flujos de caja con distintos tipos de financiamiento. Se evaluará el proyecto puro sin financiamiento externo y con financiamiento externo de un 50% y 75%. Para todas estas opciones, los requisitos que se

deben consumir son los siguientes:

- $VAN > 0$, el proyecto está generando beneficios, es rentable y se recomienda invertir en él.
- $TIR > i$, si la TIR es mayor a la tasa de descuento utilizada en el ejercicio, el proyecto de inversión será aprobado.
- PRI, debe estar dentro del periodo de evaluación, es decir, ser menor al horizonte de evaluación del proyecto, el horizonte de evaluación del proyecto es a 5 años.

Si el proyecto no cumple con alguno de estos parámetros, este no será rentable, lo cual evitará que el proyecto en si sea rentable.

1.2.7. Estructura de evaluación del proyecto.

Las fases que constituirán parte de este proyecto son las siguientes:

1.2.7.1. Diagnóstico y Metodología.

Se entrega una idea a grandes rasgos y general del proyecto a estudiar, sus antecedentes generales, los objetivos generales y específicos del plan. Además, se da a conocer la visión de las situaciones con y sin proyecto, se indican los beneficios y/o costos que se pueden generar, al momento de poner en marcha este, se explicarán los indicadores y qué criterios se deben tener en cuenta para que éstos muestren la conveniencia de realizar el proyecto.

1.2.7.2. Análisis de Prefactibilidad de mercado.

Se precisará el servicio, se analizará la demanda, oferta ya sea actual y futura, el comportamiento del mercado del momento, los competidores similares o parecidos, proveedores de implementos o servicios, se determina las proyecciones de precio, se define el emplazamiento y sistemas de comercialización del producto o servicio.

1.2.7.3. Análisis de Prefactibilidad técnica.

Se analizarán los aspectos técnicos los cuales son la base para la poder realizar el cálculo financieros además de los requerimientos de equipos necesarios para el proyecto, sus características, especificaciones y fichas técnicas, para finalmente determinar si los equipos, herramientas o implementos cumplen con las cualidades necesarias para poder llevar a

cabo el proyecto.

1.2.7.4. Análisis de Prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.

En esta etapa se investigan y evalúan una serie de factores que son de vital importancia para la puesta en marcha del proyecto. Se determina de donde se van a obtener los recursos, si cumple con la normativa legal ambiental, que tipo de sociedad se debe constituir, el ámbito administrativo de la empresa, entre otros.

1.2.7.5. Evaluación económica.

Se analiza la información entregada por el estudio de mercado y el estudio técnico para poder definir los valores de las inversiones. Es la síntesis de los capítulos anteriores del proyecto, donde mediante flujos de caja con distintos tipos de financiamiento, se determina si el proyecto finalmente es rentable o no.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.

2. CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO.

2.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.

El proyecto que se presenta consta de un servicio de preparación física conocida como Crossfit, el cual se puede dividir en 2 tipos de prestaciones: la impartición de clases de Crossfit y el arriendo de los implementos más el espacio para poder realizar la actividad física mencionada.

2.1.1. Servicio de arriendo de implementos y espacio para entrenar

Unos de los servicios que ofrece la empresa es el arriendo de espacio e implementos para que personas que ya tienen experiencia en el Crossfit, pueden seguir desarrollando sus aptitudes dentro de este deporte, este servicio además consta de una supervisión profesional para que no ocurran accidentes o mal uso de los implementos.

Los implementos que se pueden utilizar serán los mismo que se destinen para el uso de las clases, salvo que serán en distintos horarios, el detalle de este se realizará en el ítem de selección de equipos, además la utilización de los implementos dependerá de cada persona y lo que desea realizar al momento de solicitar el servicio.

2.1.2. Servicio de impartición de clases de Crossfit

El segundo servicio que se ofrece en la organización corresponde a la realización de clases de Crossfit, las cuales serán llevado a cabo por dos profesionales capacitados, donde enseñará conceptos básicos del deporte (fundamentos y técnicas), las cuales se irán contando e instruyendo durante el periodo de clases, ya que no todas son iguales, debido a que se realizan distintos ejercicios en distintas combinaciones de estos con el fin de ejercitar distintos músculos del cuerpo, pero la idea general es tratar de hacer trabajar la mayor parte de los músculos del cuerpo.

Las etapas de la clase serán las siguientes:

- Se realiza la entrega de conceptos básicos para desarrollar el deporte donde se dan a conocer los fundamentos y técnicas, las cuales serán empleadas a lo largo de la clase de entrenamiento.
- Se evalúa al cliente para ver su estado físico y así buscar la mejor manera de desarrollar la clase con el fin de lograr una actividad segura y placentera para él.
- Se pasará a un calentamiento antes de empezar la clase, con el fin

de evitar lesiones algún problema de carácter mayor o grave.

- Se pasará a la impartición de clases de forma física, donde se contempla aplicar lo aprendido de forma teórica pasando por la acción realizar los ejercicios de una manera correcta, realizar el correcto uso del implemento, manejar las capacidades propias de quien realizará la actividad, una vez finalizada la clase; cada individuo debe realizar el estiramiento de sus músculos para así evitar contracturas o dolores musculares.

2.2. ANÁLISIS DE DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

El crossfit a nivel de Norte América alcanzo una notoria popularidad desde el año 2007, pero en Chile se viene masificando hace un poco más de 6 años atrás, es por esto que a lo largo del país cada vez aparecen más Box y a su vez más atletas que quieren llegar al máximo nivel.

Es por esto que se busca ofrecer un servicio cercano al público, enfocado en los conocimientos de nuestros profesores y su experiencia, complementado con una infraestructura de calidad, todo esto con el fin de poder generar una alternativa viable para la realización de Crossfit en la comuna de Quillota, es por esto que se necesita conocer la demanda actual de la zona y así poder mejorar la entrega de los servicios y volvernos competitivos.

Es por lo cual se recurre a la utilización de la encuesta, esta se llevó a cabo a través de internet, específicamente por medio de la plataforma de Workspace, la cual pertenece a Google, y donde se pueden realizar variados tipos de encuestas online, una vez creada la encuesta, se genera un link, el cual fue masificado a través de distintas plataformas, como: correos, Instagram y Facebook.

La encuesta se llevó a cabo entre el 31 de octubre y el 6 de noviembre y así poder determinar de una manera más certera la demanda del servicio que se ofrecerá.

2.2.1. Encuesta

Para determinar el tamaño de la muestra a utilizar y conceptualizar, el grado de credibilidad de la encuesta se utilizó la siguiente fórmula:

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

Fórmula 2-1. Imagen de fórmula para calcular la cantidad de muestra representativa para realizar la encuesta.

Fuente: Google.

Donde:

- **N:** es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).
- **K:** es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos.
- **e:** es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.
- **p:** es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0,5$ que es la opción más segura.
- **q:** es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$

Para determinar el tamaño de la muestra que se usará, primero se debe conocer la cantidad de posibles clientes de la comuna de Quillota, que es el sector donde se está enfocado el proyecto de la creación de un Box de crossfit. A continuación, se ocupará una tabla donde se puede apreciar la población de la zona a la cual se apunta y su división por rangos etarios.

Tabla 2-1. Población comuna de Quillota, censo 2017 y Proyección del año 2021.

Población por grupos de edad " Comuna de Quillota"			
Grupo	Grupo Etario	Población por grupo (n°)	
		Censo 2017	Proyección 2021
1	0 a 14	18.141	18.763
2	15 a 29	20.270	20.545
3	30 a 44	18.051	21.017
4	45 a 64	22.074	23.851
5	65 o mas	11.981	14.385
Total		90.517	98.561
Total de Muestra		60.395	65.413

Fuente: Censo de Población y Vivienda y Proyección de población, INE

Como se puede apreciar en la tabla anterior (tabla 2-1.), se tomará desde el grupo 2 a 4 según el rango etario ya que como se mencionó antes este es un deporte que lo pueda

realizar toda persona que se sienta capaz de realizarlo, Por lo tanto, el valor que tomará N corresponde a la totalidad de la muestra cuyo valor es de 65.413 personas, esta cantidad que utilizaremos corresponde a los valores de proyección del censo de manera de ocupar algo más cercano al año actual.

Los valores que se utilizarán en la formula mencionada anteriormente (Fórmula 2-3.) equivalen a los siguientes:

- **N:**65.413
- **K:** 1,65 (90% de confianza).
- **e:** 10% error muestral (0,1).
- **P:** 0,5 el cual equivale a una probabilidad del 50% de éxito.
- **q:** 0.5 el cual equivale a una probabilidad del 50% de fracaso.

En base a los valores considerados, el valor de nuestra muestra es de n=67,99 el cual se aproxima a un valor de 68 personas, las cuales al momento de encuestar tendrían un valor representativo respecto a la cantidad de población que se desea abarcar.

A las 68 personas resultantes como tamaño de muestra se les realizó la encuesta por internet, donde se consiguieron las siguientes respuestas y resultados, a continuación, se indicarán las preguntas que se realizaron, junto con las respuestas recibidas:

1.- ¿CON CUAL FRECUENCIA USTED REALIZA ACTIVIDAD FISICA?



Gráfico 2-1. Frecuencia con la que practica deporte.

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

2.- ¿QUÉ CONSIDERACION TOMA AL MOMENTO DE ELEGIR UN DEPORTE A REALIZAR?

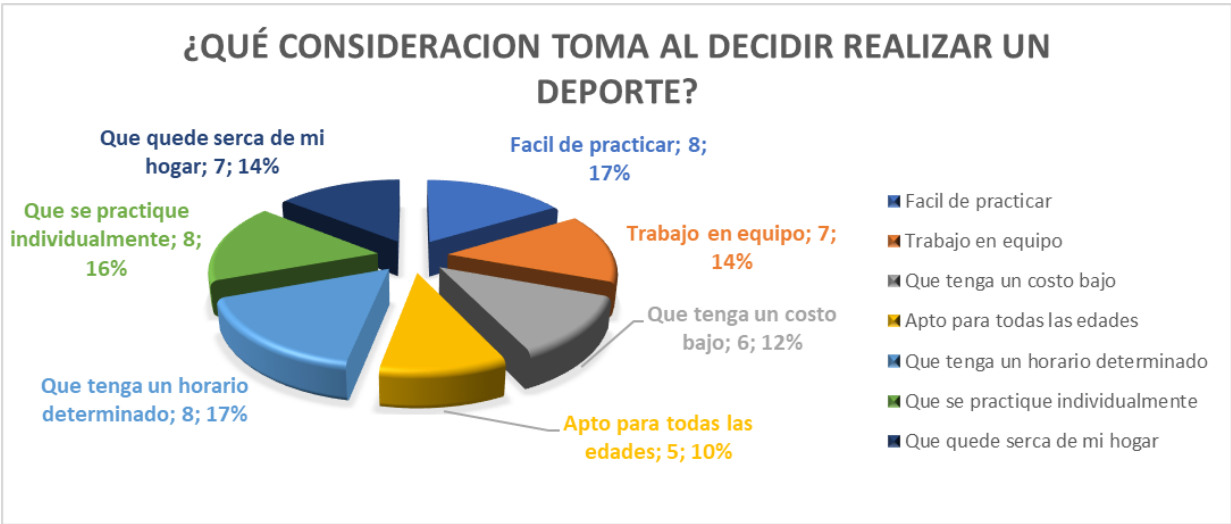


Gráfico 2-2. Que consideración toma al realizar deporte.
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

3.- ¿CONOCE EN QUE CONSISTE EL CROSSFIT?



Gráfico 2-3. Conoces en que consiste el crossfit.
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

4.- ¿ESTARÍAS DISPUESTO A PRACTICAR CROSSFIT?



Gráfico 2-4. Practicarías crossfit.

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

5.- ¿PRACTICARÍAS ALGÚN TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA?



Gráfico 2-5. Practicarías deporte.
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

6.- ¿CUANTO ESTAS DISPUESTO A PAGAR POR REALIZAR UNA CLASE DE CROSSFIT?

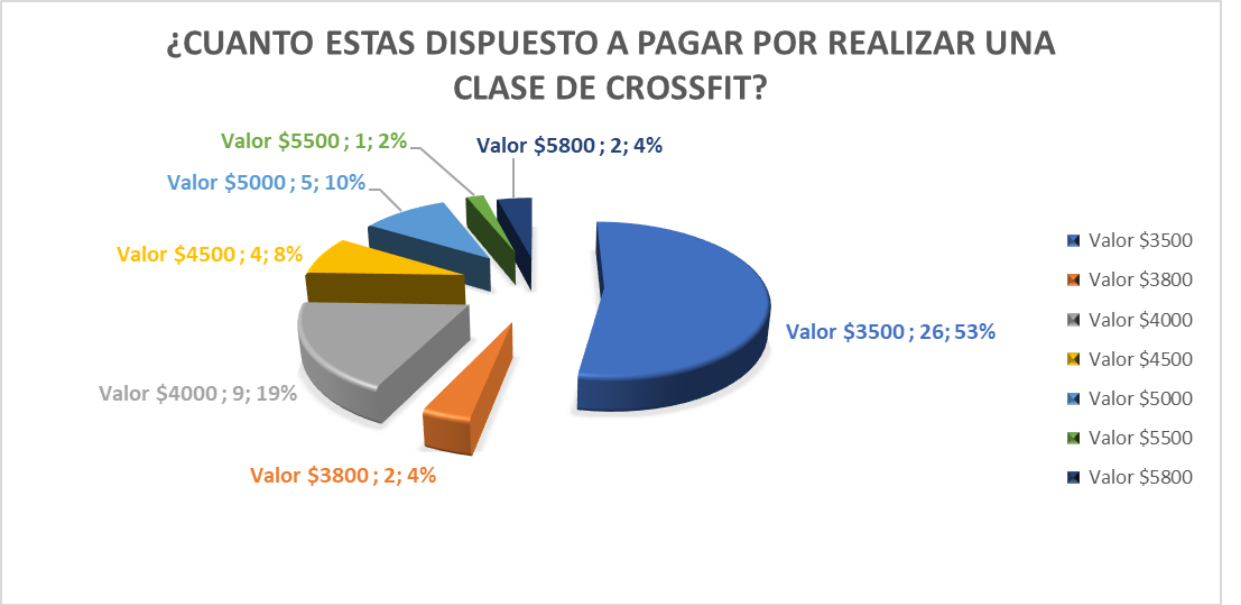


Gráfico 2-6. Cuanto estarías dispuesto a pagar.
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

Todos estos resultados obtenidos representan una muestra de la población que se quiere abarcar como empresa, pero para tener una estimación más confiable respecto al área que se desea abordar, se debe complementar con datos estadísticos del crecimiento de la actividad deportiva en Chile, cuyos datos corresponden al IND:

Tabla 2-2. Crecimiento de la población practicante de deportes y/o actividad física en Chile.

Año	Crecimiento Practicantes	Porcentaje de Crecimiento
2006	1.138.471	
2009	1.263.531	2,90%
2012	1.267.843	0,10%
2015	1.371.341	2,40%
Promedio Crecimiento		1,80%

Fuente: Instituto Nacional del Deporte, Ministerio del Deporte.

Como se aprecia el incremento promedio de practicantes de deporte en Chile según el ministerio del deporte es de un 1,80%, esto complementado con la encuesta, perteneciente a la comuna de Quillota, correspondería a lo siguiente:

- El 72% de la población que pertenece a la comuna de Quillota está dispuesta a realizar algún tipo de deporte, de los cuales 43% les gustaría practicar algún tipo de actividad física en la semana; lo que nos da una demanda máxima de 20.252 personas de las cuales 76% está dispuesta a realizar Crossfit, considerando una muestra universal de 65.413 personas, se puede inferir que 15.391 personas estarían dispuestas a realizar este deporte al año, lo cual está hace que el servicio pueda participar de la demanda que existe junto con la competencia.
- Como la actividad física va en aumento en la población y cada vez más gente se motiva y preocupa en realizar un deporte, y según la encuesta realizada por el Instituto Nacional del Deportes, existe una media anual de crecimiento del 1,8%, lo que indica que más población se interesa por realizar actividad física, con este indicador y considerando de la encuesta realizada, se espera que para el año 2023, exista un crecimiento de la demanda en 277 personas que estén dispuestas a realizar crossfit.

2.2.2. Capacidad Productiva

Si bien se conoce la cantidad de posibles clientes que puede tener el servicio, hay que tener presente las limitaciones que esté presente las cuales pueden deberse a la capacidad productiva que tiene la empresa y a cuantas personas podrá atender.

A continuación, se muestra la cantidad máxima de prestaciones que puede realizar la empresa por día, esta se determinó respecto al espacio que ofrece el box, el cual es la mayor limitante para poder atender a más personas, lo cual se espera en un futuro abarcar a una cantidad mayor de clientes, a continuación, se proyecta dicha cantidad de manera semanal, mensual y anualmente; como se puede apreciar en la tabla adjunta.

Tabla 2-3. Capacidad de atender público.

OFERTA DE SERVICIO		
Horario		BOX
Horario Open Box		
10:00-11:00	Servicio	7
11:00-12:00	Servicio	7
12:00-13:00	Servicio	7
13:00-14:00	Servicio	7
Horario Clases		
16:00 -17:00	Servicio	8
17:00 -18:00	Servicio	8
18:00 - 19:00	Servicio	8
19:00 - 20:00	Servicio	8
		BOX
Total de demanda Diaria		60
Total de demanda Semanal		300
Total de demanda Mensual		1200
Total de demanda Anual		14400

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Proyección de demanda

A continuación, y en base a la encuesta realizada se puede determinar y proyectar una estimación de la demanda futura del proyecto, todo esto en base a las encuestas aplicada a la población de la comuna de Quillota.

Tabla 2-4. Funcionamiento del box, Proyección de demanda futura.

Proyeccion de la demanda					
Capacidad Proyectada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diaria	48	51	54	57	60
Semanal	240	255	270	285	300
Mensual	960	1020	1080	1140	1200
Anual	11.520	12.240	12.960	13680	14400

Fuente: Fuente Propia.

2.3. VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA

Existen distintas variables que puede afectar la demanda y afectar el funcionamiento esperado del proyecto, dentro de las cuales se encuentran las mencionadas a continuación:

2.3.1. Precio

Al iniciar una empresa una de las variables más preponderante es el precio, ya que este es un indicador fundamental dentro de la competencia con otros servicios similares, la tarifa se calculó en base a los gastos asociados para llevar acabo el servicio, de esto se generó una

tarifa mínima para que la empresa sea rentable, en base a esto los valores fueron llevados a la cuenta, en la cual se determinó que lo siguiente: que un 47% de las personas está dispuesto a cancelar un valor sobre la tarifa mínima que se postuló en la encuesta, pero a su vez existe un 53% que solo desea pagar la tarifa mínima, por ende la tarifa va acorde a los alcances de nuestros futuros cliente.

Lo que se puede concluir respecto a los valores que se quieren cobrar al público, es que la tarifa mínima es el valor ideal que todos están dispuestos a cancelar, pero si esta tarifa se desea aumentar perderíamos a un 44% de los clientes a los cuales se busca apuntar con nuestro servicio.

2.3.2. Gustos y preferencias

Uno de los factores claves e importante que influye en la capacidad de atraer clientes, son los gustos y preferencias de las personas por querer realizar Crossfit. Muchas personas no tienen afinidad con el deporte debido a que se ve como un deporte de mucho esfuerzo físico y eso complica a las personas, ya que estas cuestionan su propia capacidad al momento de realizar actividad física, pueden encontrarlo como una práctica insegura, peligrosa o simplemente no les gusta realizar actividad física.

2.3.3. Factores climáticos

El factor climático siempre es importante a la hora de elegir que deporte realizar o más bien que actividad, pero en este caso al tratarse de un box de entrenamiento, éste constará con techo y con las instalaciones necesarias para poder realizar este deporte todos los días del año, sin importar la condición climática que esté presente, salvo una catástrofe natural o pandémico, lo cual omitiendo lo último mencionado, daría una eventual entrada de más clientes, por constar con las instalaciones para realizar este deporte todos los días del año.

2.3.4. Desconocimiento de la empresa

Al tratarse de una empresa nueva en el mercado, y poseer inexperiencia y falta de imagen dentro del mundo del box de entrenamiento pueden ser un factor que disminuya la demanda por el servicio. Pero se espera que una vez consolidado el proyecto y con una imagen fuerte y volviéndonos una alternativa rentable para los clientes, la demanda aumente.

2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA

Como se mencionó anteriormente en la comuna de Quillota existen dos boxes donde se imparte la disciplina del Crossfit como alternativa a este deporte de los cuales se puede apreciar lo siguiente:

- **KRAKEN:** Corresponde a un box ubicado en un sector periférico de la comuna de Quillota donde se dedican netamente al Crossfit, en este sector las clases tienen un valor de \$4.000 pesos, lo que les da derecho a participar de una clase de una hora, el valor es por clase.
- **PERSEO:** También es un box de Crossfit, el cual está ubicado dentro de la zona industrial de la comuna de Quillota donde se imparten varias disciplinas deportivas como, GAP, defensa personal, musculación y crossfit; esta última se imparte en la modalidad de clases de una hora, la cual posee un valor de \$4.200 pesos.

La diferencia del presente proyecto con estas empresas, si bien se ofrece un servicio similar donde se cobrara por clases de una hora, el precio que ellos piden es más caro que el precio del proyecto como nueva empresa se pretende cobrar a los posibles clientes, un valor de \$3.500 pesos por clases; además de poseer una ventaja competitiva que nos diferencia de los otros dos box de ejercicios, la cual es disponer de un espacio techado y con todos los implementos necesarios para que cada asistente pueda realizar de forma óptima todos los ejercicios de la clase.

2.5. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

Al tratarse de un servicio que ya está presente en la comuna, por ende, existe una competencia en el sector, por lo cual, para poder conocer el comportamiento del mercado respecto a esta materia en la cual estará inserta la empresa, es necesario conocer los factores internos y externos que influirán en la toma de decisiones de la organización. Para ello, se realizará un análisis FODA.

2.5.1.1. Análisis FODA

Un análisis FODA o DAFO es una herramienta diseñada para comprender el estado de un negocio logrando una lista completa de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Esto es fundamental para las decisiones actuales y futuras.

Para el presente trabajo, estos serían los factores internos y externos que influyen en la

toma de decisiones:

2.5.1.2. Análisis interno

Fortalezas

- Entregar un servicio innovador en el sector.
- Personal experimentado y capacitado en el área de Crossfit.
- Implementos confiables y seguros para la realización de la actividad.
- Valores accesibles para todo público.

Debilidades

- Falta de experiencia en el área del box de entrenamiento.
- Falta de imagen representativa en el área, por tratarse de un box nuevo.

2.5.1.3. Análisis externo

Oportunidades

- La no existencia de otro organismo que ofrezca los estándares de infraestructura en el sector.
- Presencia de mano de obra capacitada en el sector.

Amenazas

- Al ya existir competencia directa, esta decida mejorar su infraestructura.
- Que los competidores existentes contemplen sus precios más bajos.
- Posible disminución de clientes por agentes externos, por ejemplo, una pandemia.

2.6. DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIO Y PROYECCIONES

Para determinar los valores ideales a cobrar por la prestación del servicio, se utilizaron los obtenidos en la encuesta realiza a personas que principalmente viven en la comuna de Quillota y alrededores, en la encuesta se plantea la pregunta de qué cuanto está dispuesto a cancelar por una clase de crossfit y se obtuvieron los siguientes resultados:

Como se puede apreciar en el grafico 2-6. De la población de la comuna de Quillota que está dispuesta a practicar crossfit un 100% está dispuesto a pagar un valor de \$3.500 pesos o

mayor por una clase de Crossfit, dicho valor es el mínimo que se propuso, para así generar un margen de ganancias a futuro, pero en dicha encuesta también se refleja que existe un 53% de personas que no está dispuesta a pagar un valor superior a la tarifa mínima, lo que limita a que la tarifa de \$3.500 pesos sea el valor por el servicio de asistir a una clase de crossfit. La otra prestación que realiza la empresa, que corresponde al horario open box, el cual posee un valor menor el cual equivale a \$3.350 pesos.

Las clases tienen una duración de una hora continua, de las cuales participan ambos profesores en la realización de esta y el horario del open box también es de una hora donde los profesores realizan supervisión de los ejercicios que se realicen con el fin de evitar accidentes o malas maniobras.

2.7. ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

Determinar la ubicación de una empresa es una decisión extremadamente importante a la hora de iniciar un negocio. Disponer de una buena ubicación permite captar un gran número de clientes y dar a conocer los servicios que se prestan.

Para elegir una buena ubicación, se deben considerar los siguientes factores:

- Proximidad a futuros clientes.
- Ambiente comercial y zona segura (lugar donde se aprecie gente en movimiento en áreas cercanas y se cree un entorno seguro).
- Costo y disponibilidad de terrenos donde se quiere emplazar la empresa.
- Disponibilidad de infraestructura. Transporte, acceso, energía, telecomunicaciones, etc.
- Disponibilidad de mano de obra. Proximidad, acceso y todo lo necesario para que la persona que quiera trabajar en el lugar pueda llegar a hacerlo.
- Proveedores (Cercanía a las materias primas).

Para el presente proyecto se considerarán todos los factores mencionados anteriormente, con el fin de lograr la mejor captación de clientes.

2.7.1. Macrolocalización

El box de entrenamiento se emplazará en la comuna de Quillota, la cual está ubicada en la región de Valparaíso, como se puede apreciar en la siguiente imagen.



Figura 2-1. Macrolocalización de la empresa.

Fuente: Google Maps.

2.7.2. Microlocalización

La ubicación exacta del local será dentro de la comuna de Quillota, exactamente emplazado en la calle Chacabuco la cual se encuentra en la zona comercial de la ciudad, como se puede apreciar en la siguiente figura.

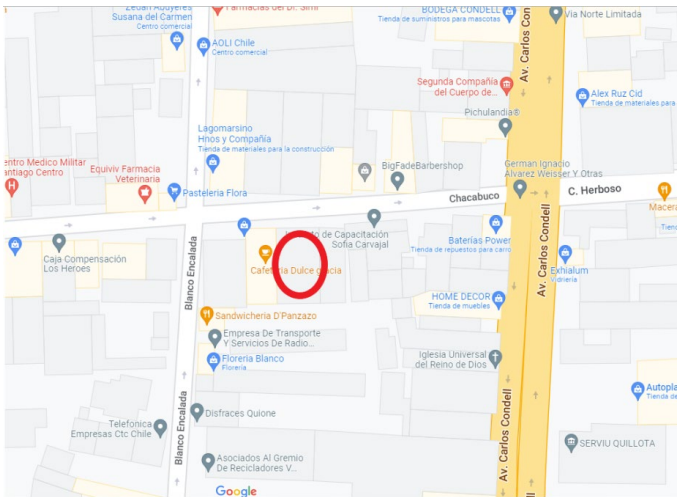


Figura 2-2. Microlocalización de la empresa.

Fuente: Google Maps, satélite.

2.8. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

El análisis de comercialización se basa en las actividades de marketing necesarias para llevar los productos de una empresa (en este caso, los servicios) a los clientes. Estas actividades o variables de marketing pueden ser controladas por la organización y corresponden a las denominadas “4P” las cuales son: producto, precio, ubicación y promoción, las cuales se definirán de la siguiente manera:

2.8.1. Producto

El box de Crossfit consiste en ofrecer clases y disponibilidad de espacio para entrenar. Este servicio busca fomentar el deporte, para todo tipo de edades a través de un servicio seguro y con equipos e implementos de calidad para que se lleven a cabo todo tipo de actividades asociadas al crossfit.

2.8.2. Precio

Los precios se determinaron a través de la información obtenida de las encuestas realizadas y siendo comparados con las empresas que prestan servicios similares en el sector.

2.8.3. Plaza

El canal de venta y de comercializar con los clientes será de forma directa, por lo cual la persona se debe movilizar hasta el sector donde se encontrará el local e impartirán las clases. La localización exacta del recinto es en la calle Chacabuco, comuna de Quillota.

2.8.4. Promoción

La promoción del servicio será en su mayor parte por medio de difusión de boca a boca en una primera instancia al tratarse de una empresa pequeña, es por esto que se hará uso de las plataformas digitales como Instagram, Facebook y WhatsApp; además de realizar entrega de folletos en toda la ciudad, como en eventos masivos; donde se da a conocer el servicio con el fin de masificar lo que se ofrece como empresa y así poder concretar la imagen de ésta y abarcar la mayor cantidad de público.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.

3. CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.

3.1. DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS.

Para realizar la posible prestación del servicio de box de crossfit se generan diversos procesos, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

3.1.1. Adquisición y compras.

Una vez instalado el proyecto en la comuna de Quillota, es decir, que ya se dispone del lugar físico donde se emplazará el box, la primera etapa es realizar la compra de equipos, implementos e insumos.

La mayoría de los equipos e implementos de crossfit serán adquiridos en la puesta en marcha del box, a su vez los insumos de consumo inmediato (magnesio, etc.) tendrían una rotación rápida en el inventario, por lo que se realizaría una constante adquisición de éstos, dichas compras están valorizadas respecto al valor UF del día 7 de Noviembre del 2022, cuyo valor asciende a \$34.670.

Durante el desarrollo del proyecto puede ocurrir un deterioro de los equipos e implementos de manera anticipada, por ende, se consideraría la adquisición y renovación de dichos equipos e implementos en caso de destrozo o inhabilitación del uso de éste, es por esto que se realizará una inversión acorde a las necesidades que se presenten en el momento, dicha inversión es de un carácter pequeña, ya que se busca reemplazar el equipo o insumo dañado.

3.1.2. Almacenamiento.

Todos los equipos e implementos se encontrarán almacenados dentro del box, en áreas designadas para cada uno, donde el cliente podrá ir y retirar el que desea usar, para luego al término de la clase o del open box, éstos vuelvan al lugar donde se encontraban.

3.1.3. Contacto con el cliente.

Una vez ya disponible los equipos e implementos, la empresa o en este caso el box está listo para la atención de clientes.

Cada cliente que desee los servicios del box debe dirigirse al local e ir directamente a la

recepción, donde será atendido por el personal correspondiente, donde se le entregará toda la información de los servicios entregados y los valores de cada uno. El cliente tendrá la opción de elegir entre las clases de crossfit o el open box, dependiendo de su elección y si la oferta la convence, este aceptará y se le generará la boleta de pago una vez utilizado el servicio elegido.

Si la opción elegida por la persona fue la clase de crossfit, se le informará al profesor, el cual le indicará el horario de realización de cada clase, si el cliente se encuentra en el horario adecuado para iniciar la clase, quien dirige la clase le hará entrega de los implementos de acuerdo con los ejercicios que se realizan en la clase, la cual tendrá una duración de 1 hora, las etapas de la clase son:

- Entrega de fundamentos básicos, donde se señala el uso de cada implemento o equipo, la realización correcta de cada ejercicio con el fin de prevenir lesiones.
- Cada participante de la clase se debe dirigir al lugar donde se encuentran ordenados los implementos y retirar el adecuado de acuerdo con la clase que realizará.
- Se le consulta a cada cliente cuáles son sus limitantes, esto con el fin de evitar problemas de salud graves debido al desgaste físico que se someterá.
- Se realiza el calentamiento, con el fin de que los músculos puedan recibir y realizar de mejor manera cada ejercicio de la clase.
- Posteriormente se pasa al comienzo de la clase, donde se realizarán los ejercicios utilizando los implementos retirados y equipos designados en una primera instancia, todo esto siendo guiado por los profesores.
- Una vez terminado los ejercicios, se pasa al proceso de elongación, con el fin de evitar lesiones o contracturas en el futuro.
- Ya finalizada la clase, cada uno de los participantes debe dejar los implementos en las áreas designadas, con el fin de mantener el orden del box y la pérdida de dicho implemento.

Si el cliente elige la otra opción la cual es open box, primero que todo, éste debe encontrar en el horario de open box, luego cancelar el valor de éste, para posteriormente poder usar el equipamiento e implementos del box, cada implemento utilizado deberá ser ubicado en su lugar respectivo una vez finalizado el uso de éste, open box tiene una duración de 1 hora, donde el cliente puede realizar y usar todo lo necesario según su conveniencia, este servicio además ofrece una supervisión por parte de un profesor con el fin de evitar que el cliente se genere alguna lesión o daño físico.

3.2. DIAGRAMA DE FLUJO.

En los siguientes diagramas se pueden observar los dos servicios prestados por la empresa, a modo de resumen. En los diagramas se puede apreciar los pasos que el cliente debe seguir para su atención, desde que entra al local, es atendido en la recepción, solicita el servicio, paga dicho servicio y se retira del local.

3.2.1. Diagrama clases de crossfit.

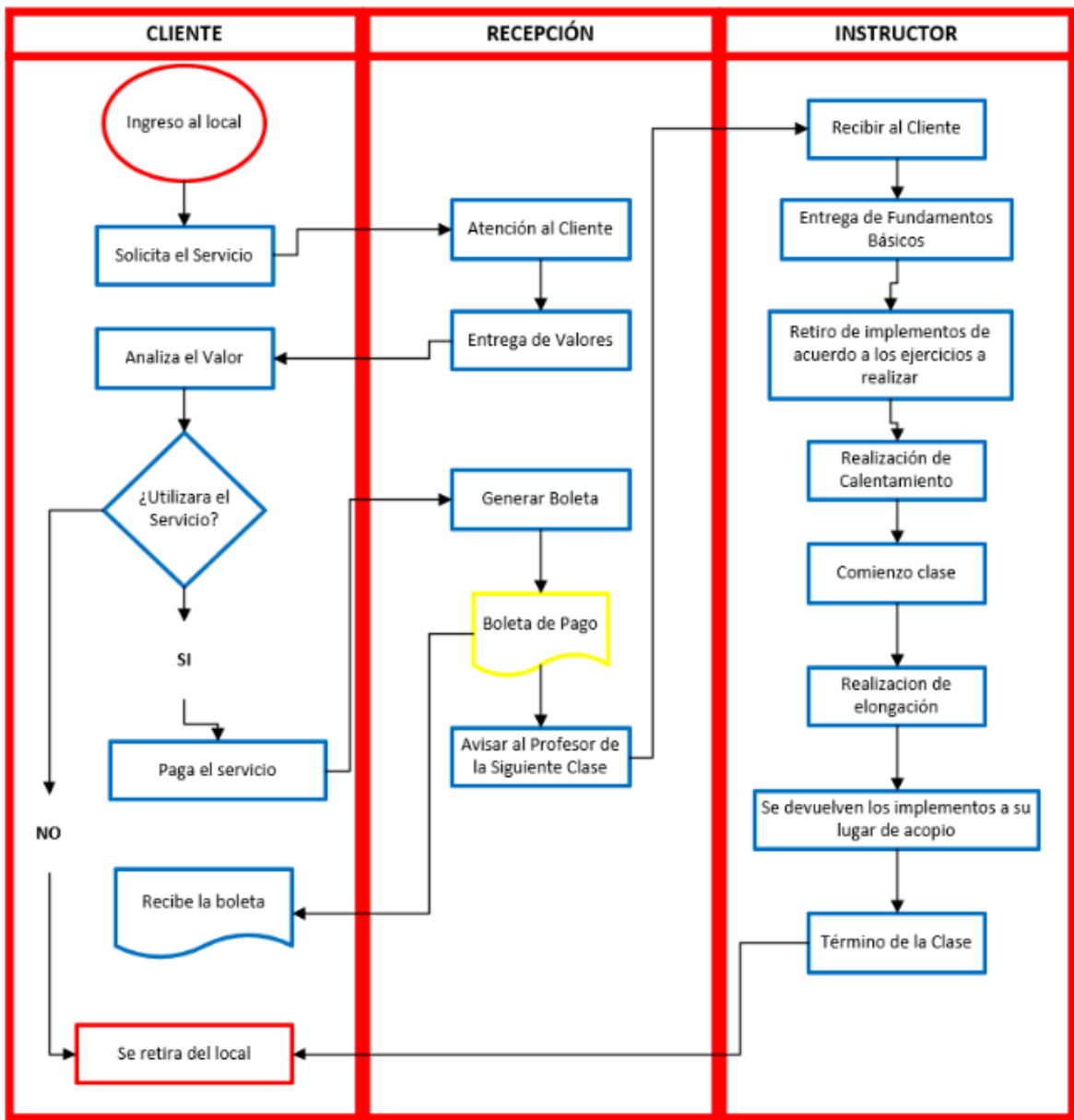


Diagrama 3-1. Diagrama de flujo, proceso clases de crossfit.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con proceso de utilización del servicio.

3.2.2. Diagrama de open box.

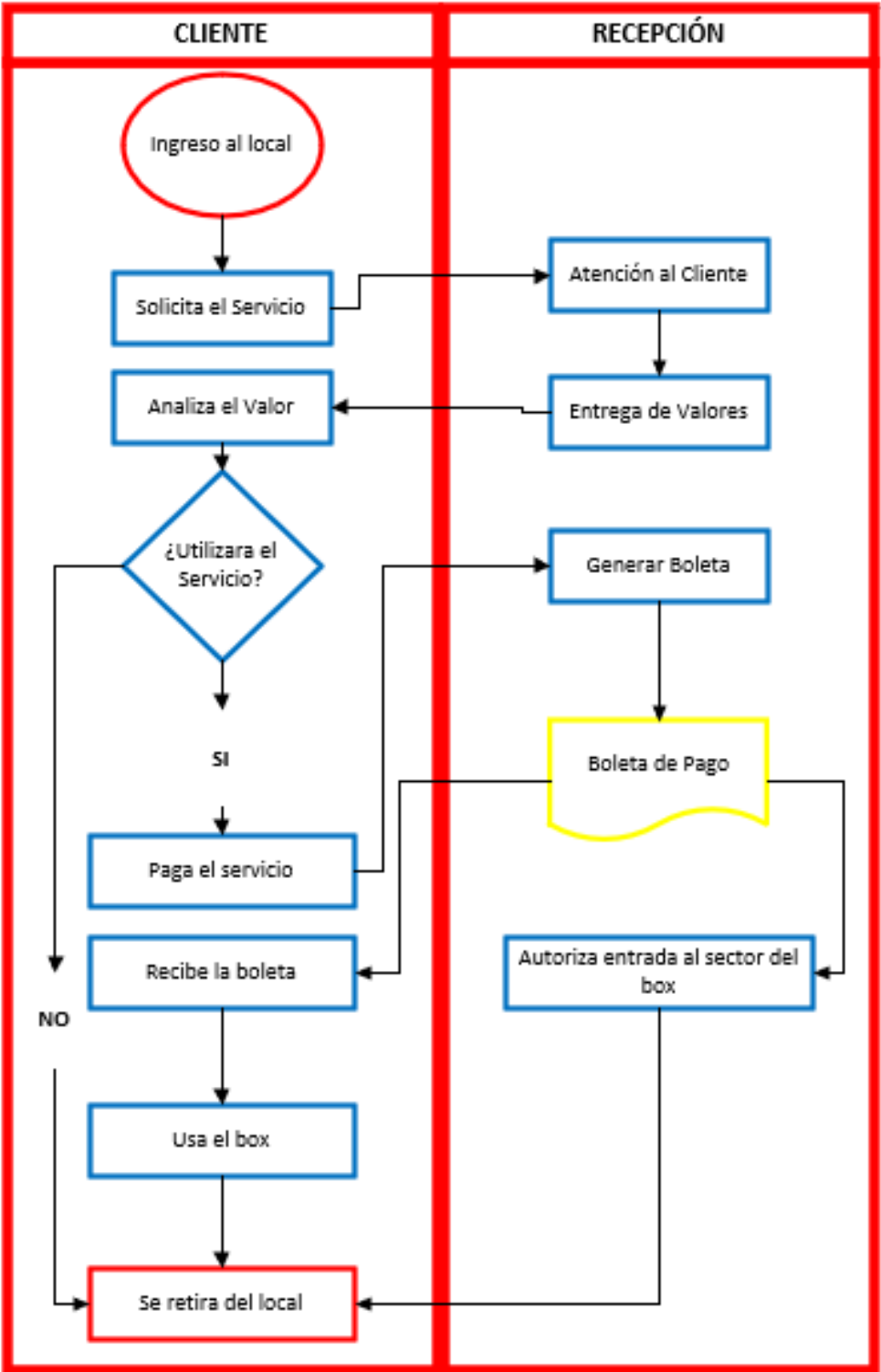


Diagrama 3-2. Diagrama de flujo, proceso open box.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con proceso de utilización del servicio.

3.3. EQUIPOS NECESARIOS PARA EL SERVICIO.

La actividad necesita equipos e implementos para poder llevarse a cabo cada servicio que se ofrece, si bien el servicio prestado no es el caso convencional, donde a partir de insumos, se obtiene un producto final. Por ello para explicar el funcionamiento se presentan dos diagramas; donde en uno se explica la cantidad de equipos e implementos que se necesitan para que cada cliente pueda realizar la clase (Esquema 3-3.) y en el otro todos los equipos e implementos que tiene a disposición el cliente que opte por el servicio de open box (Esquema 3-4).

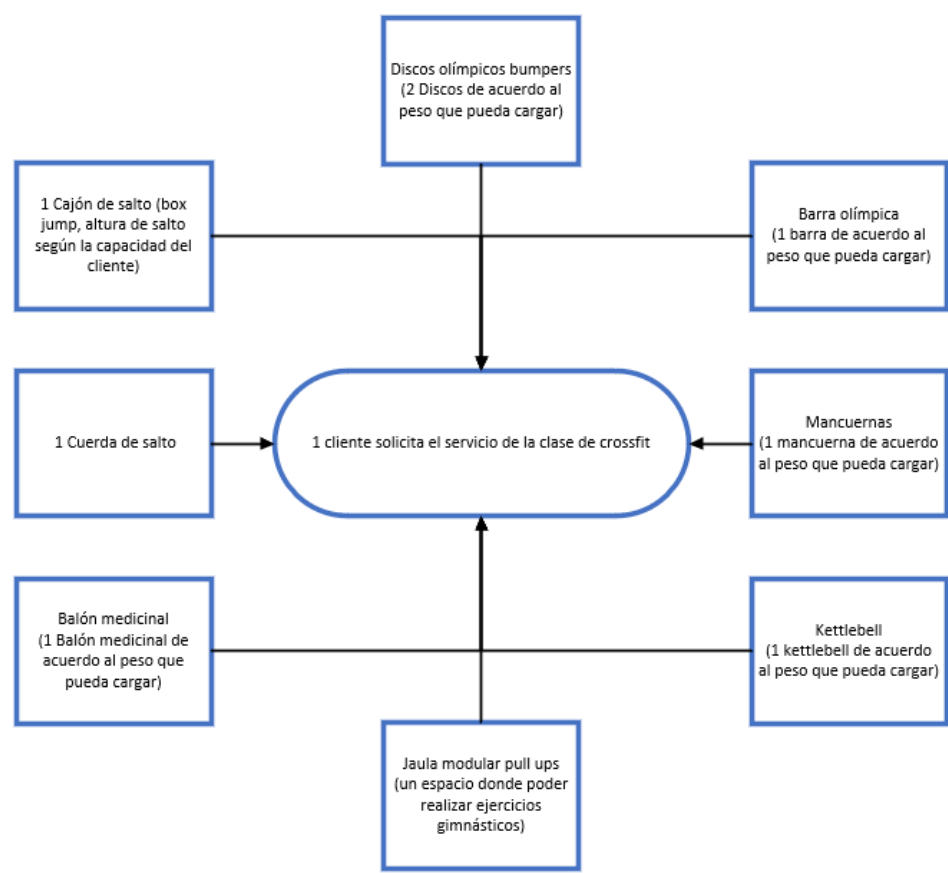


Diagrama 3-3. Diagrama de equipos e implementos para una clase de crossfit.
Fuente: Elaboración propia de acuerdo con proceso de utilización del servicio.

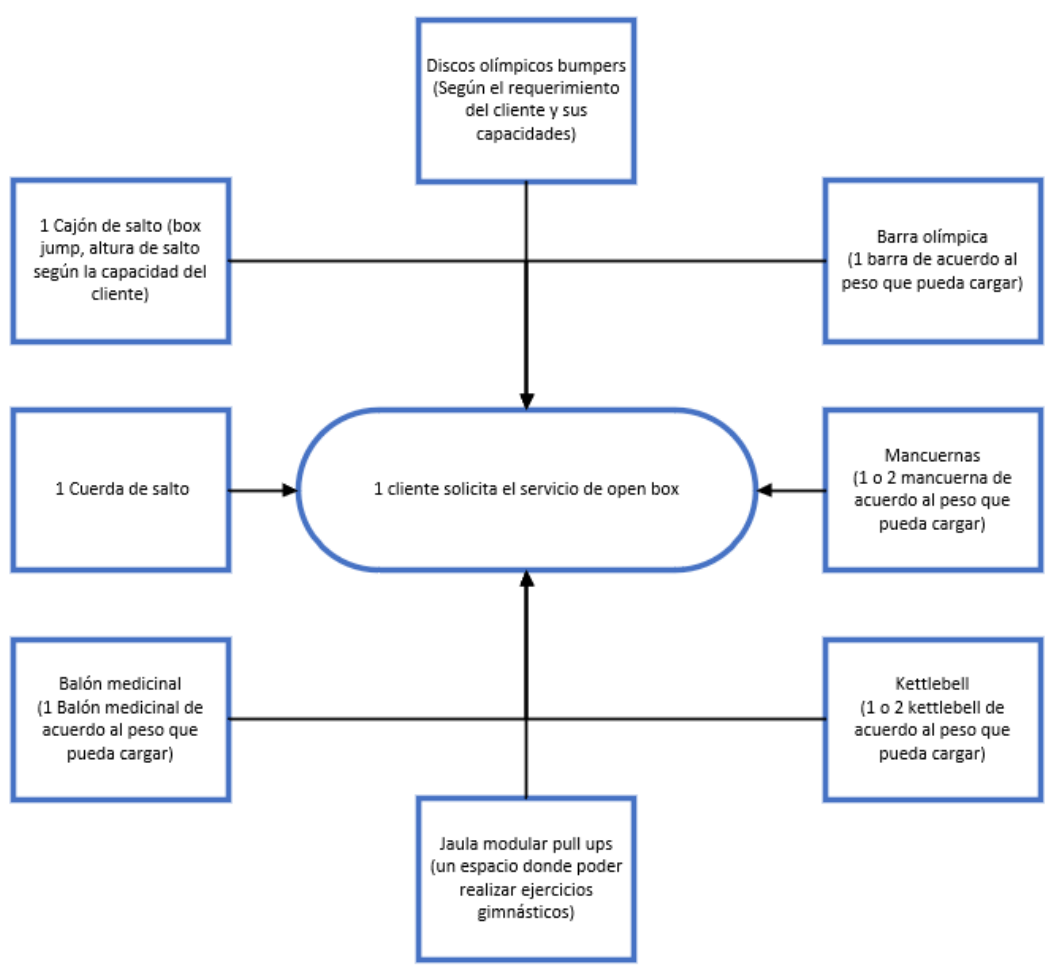


Diagrama 3-4. Diagrama de equipos e implementos para realizar Open Box.
Fuente: Elaboración propia de acuerdo con proceso de utilización del servicio.

3.4. SELECCIÓN DE EQUIPOS.

Para la realización de cualquier servicio son diversos los equipos e implementos, los que se deben adquirir para poder realizar funciones tanto administrativas como operativas. Para llevar a cabo la realización de la empresa de un box de crossfit son variados los implementos que se necesitan para poder realizar los distintos ejercicios que se realizan en clases, por esto que nos enfocaremos en los más característicos de esta disciplina, se tomó un factor determinante y dominante que aplica para cada implemento, el cual es la durabilidad, a partir de esto es que se realizó una comparación para determinar cuál equipo es más conveniente.

Los equipos e implementos mínimos para poder llevar a cabo el servicio ofrecido corresponden a:

- Barra Olímpica.
- Discos de pesos para la barra.
- Mancuernas Hexagonales.
- Kettlebell.

Para la elección de que implemento conviene adquirir, se determinó darle un 60% de importancia a la durabilidad y características del equipo, y un 40% de importancia al precio; al cual posteriormente se les califica con una nota de 1 a 7, donde 7 es el valor más alto; para luego determinar y calcular su valor ponderado.

Dependiendo del valor obtenido en la ponderación, es que, se elige que implemento es el óptimo para el desarrollo de la empresa.

Los valores utilizados fueron convertidos a UF, la cual a la fecha del día 07 de noviembre del 2022, posee un valor de \$ 34.670,42, obtenido del Servicio de Impuestos Internos (SII).

Como se aprecia en la tabla 3-1, al realizar la comparación y observar los resultados, se determina que la opción más completa y la cual realiza una mezcla óptima entre los factores a medir, es la número 2, la cual corresponde a la Barra Olímpica; 2,20 Mts; 20kg; Rodamientos.

Tabla 3-1. Comparación de ponderación para la elección de Barra Olímpica.

Barra Olímpica 20 KG - Resistencia 600 LB					Barra Olímpica 2,20 Mts 20kg Rodamientos				
Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°1	Ponderación %	Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°2	Ponderación %
Precio	40%	\$79.990 (2,30 UF)	5	2	Precio	40%	\$59.990 (1,73 UF)	7	3
Calidad/Durabilidad	60%	Resistencia Máxima: 600 LB - 272 KG.	5	3	Calidad/Durabilidad	60%	Resistencia Máxima: 700 LB - 317 KG.	7	4
Total				5	Total				7

Fuente: Elaboración propia, en base a método de ponderación de equipos.

En la tabla 3-2 se aprecia la comparación entre dos opciones claras de pack de discos bumper, estilo olímpico, donde se eligió la opción 2, el cual está compuesta en un 100% por goma sólida y cuenta con inserciones de acero inoxidable de gran durabilidad, prolongando el uso del implemento y así evitando realizar una reinversión a corto plazo.

Tabla 3-2. Comparación de ponderación para la elección de Discos Bumper.

Marca/Modelo	DISCOS PRO BUMPER IRONSIDE PACK 100 KG				Marca/Modelo	Pack 100KG Discos Olímpicos Bumper Elite Hex			
Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°1	Ponderación %	Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°2	Ponderación %
Precio	40%	\$303.200 (8,74 UF)	6	2	Precio	40%	\$359.990 (10,38 UF)	5	2
Calidad/Durabilidad	60%	compuesto en un 100% por goma sólida	5	3	Calidad/Durabilidad	60%	100% por goma sólida con inserciones de acero inoxidable	7	4
Total				5	Total				6

Fuente: Elaboración propia, en base a método de ponderación de equipos.

Como se aprecia en la tabla 3-3, se compararon dos packs de mancuernas el cual correspondía a 150 kg de estas repartidas en distintos pesos que van desde 5 kg a 25 kg, la opción óptima a escoger es la de la marca IRONSIDE, la cual corresponde a la opción 1.

Tabla 3-3. Comparación de ponderación para la elección de Mancuernas Hexagonales.

Marca/Modelo	PACK 150KG MANCUERNAS HEXAGONALES IRONSIDE (5 - 25 KG)				Marca/Modelo	Mancuernas Hexagonales Pack 150 Kg			
Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°1	Ponderación %	Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°2	Ponderación %
Precio	40%	\$322.500 (9,3 UF)	6	2	Precio	40%	\$429.990 (12,4 UF)	4	2
Calidad/Durabilidad	60%	mezcla de inyección sobre moldeada de NBR (caucho) y PVC (vinilo)	7	4	Calidad/Durabilidad	60%	mezcla de inyección sobre moldeada de NBR (caucho)	5	3
Total				7	Total				5

Fuente: Elaboración propia, en base a método de ponderación de equipos.

En esta última tabla 3-4, se puede apreciar la comparación entre dos tipos de kettlebell (ambos packs), y donde se aprecia que la ponderación fue muy similar; la opción que más se adapta a los factores de medición presentados, corresponde a la opción 1 ya que ofrece una mayor durabilidad.

Tabla 3-4. Comparación de ponderación para la elección de Kettlebell.

Marca/Modelo	Pack 70KG Kettlebell Elite				Marca/Modelo	Pack 70KG Kettlebell Soft Pro			
Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°1	Ponderación %	Factor	Importancia %	Especificaciones	Puntuación Implemento N°2	Ponderación %
Precio	40%	\$299.990 (8,65 UF)	4	2	Precio	40%	\$199.990 (5,7 UF)	6	2
Calidad/Durabilidad	60%	Fabricada en hierro fundido	7	4	Calidad/Durabilidad	60%	Relleno de arena.	5	3
Total				6	Total				5

Fuente: Elaboración propia, en base a método de ponderación de equipos.

Los cuatros implementos mencionados anteriormente son indispensable para la creación de un box de crossfit, ya que la mayoría de los ejercicios son basados en estos implementos, por ende, la necesidad de adquirirlos y que éstos presenten como factor preponderante la durabilidad, es con el fin de siempre disponer de estos para cumplir con un servicio constante respecto a lo ofrecido.

3.4.1. Equipos operacionales.

3.4.1.1. Discos Olímpicos bumper (pack de 100 kg).

Modelo: Pack 100KG Discos Olímpicos Bumper Elite Hex.

Características:

- 50 mm de diámetro de la IWF para ser usado en barras olímpicas y están hechos para obtener un rebote bajo, del tipo dead bounce.
- Compuesto en un 100% por goma sólida y cuentan con inserciones de acero inoxidable de gran durabilidad.
- Tienen un acabado suave y pueden ser usados desde el hogar, hasta centros de entrenamiento, crossfit y gimnasios.

Precio: \$359.990 pesos. (10,38 UF).



Figura 3-1. Discos Olímpicos Bumper.

Fuente: <http://www.ultimatefitness.cl>

3.4.1.2. Barra olimpica (20kg - 15kg - 8kg).

Modelo: Barra Olímpica 2,20 mts. 20kg Rodamientos Aguja.

Características:

- Barras Olímpicas.
- Barra de 20kg.
- 220cm de ancho.
- 28mm de grip.
- rodamientos.

Precio: \$59.990 pesos (1,73 UF).



Figura 3-2. Barra Olimpica.

Fuente: <http://www.ultimatefitness.cl>

3.4.1.3. Mancuernas hexagonales engomada (pack de 150kg).

Modelo: Pack 150 kg mancuernas hexagonales Ironside (5 - 25 KG).

Características:

- Cabeza hexagonal.
- Cabezales de acero sólido envueltos en una mezcla de inyección sobre moldeada de NBR (caucho) y PVC (vinilo).
- Mango diseñado en forma ergonómica, son cromados y moleteados y miden 25 mm de diámetro para todos los pesos.
- Indicaciones del peso están marcadas en ambos lados de cada cabeza.
- No requieren mantención.
- Fácil almacenamiento.

- Incluye pesas de: 5, 10, 15, 20 y 25 Kg.

Precio: \$322.500 pesos (9,30 UF).



Figura 3-3. Mancuerna Hexagonal.

Fuente: <http://www.ironside.cl>

3.4.1.4. Kettlebell (pack de 70kg).

Modelo: Pack 70KG Kettlebell Elite.

Características:

- Fabricada en una sola pieza de hierro fundido de alta.
- Mayor durabilidad a largo plazo.
- Recubierta en powder coated (acabado pulverizado), para mejor resistencia y acabado.
- Diseño ergonómico.
- Asa rediseñada para entregar un mejor agarre y un manejo.
- Cuenta además con base plana.
- Clasificadas por los colores oficiales de la RKC/ SFG.

Precio: \$299.990 pesos (8,65 UF).



Figura 3-4. Kettlebell.

Fuente: <http://www.ultimatefitness.cl>

3.4.1.5. Jaula modular pull ups.

Modelo: Estructura Funcional E8.

Características:

- Estación funcional de pared.
- Multipuesto con extensión de altura, especial anillas y trepa.
- Línea gimnastica.
- Medidas: 11,47 mts x 2,77 mts x 3,63 mts.

Precio: \$3.150.000 pesos (90,86 UF).



Figura 3-5. Jaula modular pull ups.

Fuente: <http://www.trendingfit.cl>

3.4.1.6. Balón medicinal (wall ball) (9kg - 7kg - 5kg).

Modelo: Pack 4 Balones Medicinales | HWM.

Características:

- Construidas individualmente, cosidas y probadas en competencia. Los balones HWM están hechos para entrenamientos de alta velocidad e intensidad.
- El relleno interior es lo suficientemente grande como para ayudar al balón a mantener su forma en uso repetido, pero lo suficientemente cómodo, tolerante y flexible para que los atletas se detengan o atrapen la pelota de manera segura a alta

velocidad.

- HWM se esfuerza al máximo en la construcción de los balones con hilos de nailon reforzados de doble costura diseñados para manejar el abuso diario en interiores y exteriores en una amplia variedad de aplicaciones.
- Codificados por colores para identificar fácilmente el peso de cada balón.
- Dos bucles en los costados para facilitar el agarre y almacenamiento.
- Equilibrados y homogéneos en su peso.

Precio: \$112.000 pesos (3,23 UF).



Figura 3-6. Balón Medicinal.

Fuente: <http://www.pesaschile.cl>

3.4.1.7. Cuerda de salto.

Modelo: Cuerda de Salto Slim (10 unid).

Características:

- Mide 3 metros de largo.
- Peso de sólo 120 gramos.
- Fabricada en PVC de gran durabilidad.
- Agarres ergonómicos para mantener tus manos cómodas durante las rutinas.

Precio: \$24.900 pesos (0,72 UF).



Figura 3-7. Cuerda de salto.

Fuente: <http://www.ultimatefitness.cl>

3.4.1.8. Cajón de salto (box jump)

Modelo: Cajón Pliométrico Ironside.

Características:

- Medidas; 50x60x75 cm.
- Fabricación; Madera Terciada de 15 mm.
- Resistencia; 140 Kg en saltos de potencia.
- Peso Neto; 24 Kg.
- Color; Madera.

Precio: \$69.900 pesos (2,02 UF).



Figura 3-8. Cajón de salto.

Fuente: <http://www.ironside.cl>

3.4.1.9. Piso de Caucho.

Modelo: Piso de caucho Ironside 1000x1000x25mm.

Características:

- Posee un patrón ondulado en la base, el cual ayuda a evitar deslizamientos/movimientos.
- Resistencia del material no solo protege el piso y el equipo, sino que también permite amortiguar el impacto y reducir parte del ruido mientras entrena.
- Medidas del piso son de 1000x1000x25 mm de espesor.

Precio: \$28.900 pesos (0,83 UF).



Figura 3-9. Piso de Caucho.

Fuente: <http://www.ironside.cl>

3.4.2. Equipos de oficina.

3.4.2.1. Notebook.

Modelo: Notebook HP CF2033WM Intel Pentium Silver.

Características:

- Modelo: CF2033WM.
- Resolución de la pantalla: HD (1366 x 768).
- Capacidad de almacenamiento: 128 GB.
- Procesador: Intel Pentium Silver N5030.
- Memoria RAM: 4 GB.
- Tamaño de la pantalla: 14 " HD.
- Velocidad del procesador: 3.1 GHz.
- Sistema operativo: Windows 10.
- Tarjeta de video: Intel UHD 605 Graphics.

Precio: \$199.900 pesos (5,77 UF).



Figura 3-10. Notebook HP.

Fuente: <http://www.sodimac.falabella.cl>

3.4.2.2. Multifuncional.

Modelo: Impresora multifuncional Expression XP-2101 Wifi.

Características:

- Marca Web: Epson.
- Color: Negro.
- Cantidad de bandejas: 1.
- Cantidad de puertos USB: 1.
- Calidad de impresión: Alta resolución.
- Velocidad impresión a blanco y negro: 15 ppm.
- Velocidad impresión a color: 30 ppm.
- Compatibilidad: Windows y Mac OS.
- Capacidad (n° hojas): 100.

Precio: \$79.900 pesos (2,31 UF).



Figura 3-11. Impresora Epson.

Fuente: <http://www.sodimac.falabella.cl>

3.4.2.3. Silla de escritorio.

Modelo: Silla PC Gamer Sienna negro.

Características:

- Marca: Just Home Collection.
- Material de la estructura: Madera.
- Material del tapiz: Poliuretano.
- Color: Negro.
- Estilo deco: Ejecutivo Urbano.
- Tipo silla: Silla gamer.
- Cuenta con apoyabrazos: Si.
- Cuenta con altura regulable: Si.
- Peso máximo soportado: 150 kg.
- Características: Altura regulable.
- Cuenta con ruedas: Si.

Precio: \$49.900 pesos (1,44 UF).



Figura 3-12. Silla Escritorio.

Fuente: <http://www.sodimac.falabella.cl>

3.4.2.4. Microondas.

Modelo: Microondas C1700N 700 W.

Características:

- Microondas Somela C1700N de 17 Litros.
- 700 watts de potencia.
- Medidas: 26,2 cm de alto, 45,2 cm de ancho y 33 cm de fondo).

Precio: \$39.990 pesos (1,15 UF).



Figura 3-13. Microondas.

Fuente: <http://www.abcdin.cl>

3.4.2.5. Refrigerador Mini.

Modelo: Frigobar midea frio directo 93 lts.

Características:

- Capacidad: 93 litros.
- Sistema de enfriamiento directo.
- Control de Temperatura: Sí.
- Tipo de iluminación interior: LED.
- Eficiencia Energética: A+.
- 86 alto (cm).
- 47,2 ancho (cm).
- 45 profundidad (cm).
- 19,4 peso (kg).

Precio: \$129.990 pesos (3,75 UF).



Figura 3-14. Microondas.

Fuente: <http://www.ripley.cl>

3.4.3. Elementos en la recepción.

3.4.3.1. Bancas para espera.

Modelo: Banca de Madera y Acero para Terraza.

Características:

- Marca: Just Home Collection.
- Material: Acero/madera.
- Color: Café.
- Estilo deco Industrial.
- Peso máximo soportado: 180 kg.

Precio: \$49.900 pesos (1,44 UF).



Figura 3-15. Banca de madera.

Fuente: <http://www.sodimac.falabella.cl>

3.4.3.2. Mostrador.

Modelo: Mueble Recepción.

Características:

- Mueble de recepción de melamina.
- Medidas alto-largo-ancho 110x150x50 con cajonera y luz LED.

Precio: \$195.000 pesos (5,62 UF).



Figura 3-16. Mostrado Melamina.

Fuente: <http://www.nuevasformasmuebles.com>

3.4.3.3. Celular.

Modelo: Xiaomi Redmi 10A 64GB Sky Blue.

Características:

- Cámara dual de 13MP.
- Batería de 5000 mAh.
- Pantalla Dot Drop de 6.53".
- Diseño unificado de espalda curvado.

Precio: \$69.990 pesos (2,02 UF).



Figura 3-17. Celular Xiaomi.

Fuente: <http://www.movistar.cl>

3.4.3.4. Locker metálico.

Modelo: Locker Metálico 5 Cuerpos 2 Puertas L500-2.

Características:

- Medidas: Altura 170 * Ancho 136 * Profundidad 45 CM.
- Volumen en caja: 0,2100 MT3.
- Material: Acero laminado en frío de grueso calibre.
- Recubrimiento: Pintura gris en polvo de aplicación electroestática.
- Espesor: Estructura 0.6mm / Puertas 0.8mm.

Precio: \$219.000 pesos (6,32 UF).



Figura 3-18. Locker metálico.

Fuente: <http://www.novotrade.cl>

3.4.4. Elementos para bodega.

3.4.4.1. Estante Madera.

Modelo: Librero 4 Repisas Nogal.

Características:

- Cantidad de repisas: 6
- Color: Nogal. Habano
- Marca: Silcosil
- Material: Madera aglomerada. Melamina
- Profundidad: 30 cm
- Ancho: 60 cm
- Alto: 180 cm

Precio: \$42.850 pesos (1,24 UF).



Figura 3-19. Repisa Madera.

Fuente: <http://www.lider.cl>

3.4.4.2. Armario metálico.

Modelo: Storage Metálico 2 Puertas.

Características:

- Modelo: Storage.
- Medidas: Altura 185 * Ancho 90 * Profundidad 40 CM.
- Volumen en caja: 0,1364 MT3.
- Material: Acero laminado en frío de grueso calibre.
- Recubrimiento: Pintura gris en polvo de aplicación electroestática.
- Espesor: Estructura 0.8mm / Puertas 0.8mm.

Precio: \$195.000 pesos (5,62 UF).



Figura 3-20. Storage metálico.

Fuente: <http://www.novotrade.cl>

Tabla 3-5. Tabla resumen de los activos fijos mencionados anteriormente.

EQUIPOS OPERACIONALES	VALOR CLP (\$)	VALOR UF	CANTIDAD	TOTAL CLP (\$)	TOTAL UF
Discos olimpicos bumper	\$ 359.990	10,38	3,00	\$ 1.079.970	31,15
Barra olimpica	\$ 59.990	1,73	8,00	\$ 479.920	13,84
Mancuernas hexagonal engomada	\$ 322.500	9,30	2,00	\$ 645.000	18,60
Kettlebell	\$ 299.990	8,65	2,00	\$ 599.980	17,31
Jaula modular pull ups	\$ 3.150.000	90,86	1,00	\$ 3.150.000	90,86
Balon medicinal (wall ball)	\$ 112.000	3,23	2,00	\$ 224.000	6,46
Cuerda de salto	\$ 24.900	0,72	1,00	\$ 24.900	0,72
Cajon de salto (box jump)	\$ 69.900	2,02	8,00	\$ 559.200	16,13
Piso de caucho	\$ 28.900	0,83	20,00	\$ 578.000	16,67
				\$ 7.340.970	211,74
EQUIPOS DE OFICINA	VALOR CLP (\$)	VALOR UF	CANTIDAD	TOTAL CLP (\$)	TOTAL UF
Notebook	\$ 199.990	5,77	1,00	\$ 199.990	5,77
Multifuncional	\$ 79.990	2,31	1,00	\$ 79.990	2,31
Silla escritorio	\$ 49.990	1,44	1,00	\$ 49.990	1,44
Microondas	\$ 39.990	1,15	1,00	\$ 39.990	1,15
Refrigerador Mini	\$ 129.990	3,75	1,00	\$ 129.990	3,75
				\$ 499.950	14,42
ELEMENTOS DE RECEPCIÓN	VALOR CLP (\$)	VALOR UF	CANTIDAD	TOTAL CLP (\$)	TOTAL UF
Banca de espera	\$ 49.990	1,44	2,00	\$ 99.980	2,88
Mostrador	\$ 195.000	5,62	1,00	\$ 195.000	5,62
Celular	\$ 69.990	2,02	1,00	\$ 69.990	2,02
Locker metalico	\$ 219.000,00	6,32	1,00	\$ 219.000	6,32
				\$ 583.970	16,84
ELEMENTOS DE BODEGA	VALOR CLP (\$)	VALOR UF	CANTIDAD	TOTAL CLP (\$)	TOTAL UF
Estante madera	\$ 42.850	1,24	1,00	\$ 42.850	1,24
Armario metalico	\$ 195.000	5,62	1,00	\$ 195.000	5,62
				\$ 237.850	6,86
TOTALES				\$ 8.662.740	249,86

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.5. PROYECTOS COMPLEMENTARIOS.

Para este caso, en este momento no existe un proyecto complementario asociado a la empresa, a medida que el proyecto tome su curso se evaluará la posible integración de otros servicios o proyectos complementarios.

3.6. LAY-OUT.

En la Calle Chacabuco, en el centro neurálgico de la comuna de Quillota, se arrendará un local, en el cual se acondicionará para la atención al cliente, administración y desarrollo del servicio.

El recinto cuyas dimensiones serán de 12 metros de largo por 8 metros de ancho, y constara con 4 sectores: una recepción y área de administración, baños para los clientes como para

La empresa como toda compañía, tiene un área administrativa, y para que esta pueda llevar a cabo su función, debe utilizar distintos insumos, los cuales serán adquiridos de manera mensual, y alcanzan un valor de 2,05 UF.

Hay que destacar que dentro de estos insumos administrativos existen algunos que su valorización fue repartida en todo el año, ya que su uso puede ser anual, entre los que se encuentran el libro de asistencia para funcionarios y el pago de la licencia Office 360, a continuación, se adjunta una tabla con los insumos administrativos necesarios para el funcionamiento de esta área.

Tabla 3-6. Tabla resumen de insumos administrativos.

Insumos Administrativo	Cantidad	Precio Unitario	Total Mensual	Total UF
Archivador Oficio Auca	1	\$ 2.232	\$ 2.232	0,06
Libro Asistencia Mensual Funcionarios	1	\$ 458	\$ 458	0,01
Papel multipropósito 500 hojas oficio	1	\$ 4.200	\$ 4.200	0,12
Lapiz Pasta	10	\$ 145	\$ 1.450	0,04
Pack de tintas Epson T544 4 colores Negro + Colores	2	\$ 29.990	\$ 59.980	1,73
Libro compra/vta/iva	1	\$ 1.633	\$ 1.633	0,05
Office 365	1	\$ 1.041	\$ 1.041	0,03
MENSUAL			\$ 70.994	2,05
ANUAL			\$ 851.930	24,57

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.7.2. Insumos de aseo.

Los insumos necesarios para mantener el local limpio, estos materiales se compran de forma mensual y poseen un valor total de 1,09 UF; mantener limpio el área que utilizan los clientes y el personal es fundamental para entregar un buen servicio.

Tabla 3-7. Tabla resumen de insumos de aseo.

Insumos Aseo	Cantidad	Precio Unitario	Total Mensual	Total UF
Escobillon virutex tradicional	2	\$ 1.890	\$ 3.780	0,11
Cloro botella 1 Lts	3	\$ 890	\$ 2.670	0,08
Bolsa de basura biorollo	24	\$ 990	\$ 23.760	0,69
Papel higienico confort 8 unidades	8	\$ 1.950	\$ 15.600	0,45
Limpia piso 900 ml	4	\$ 1.250	\$ 5.000	0,14
Mopa con mango algodón virutex	2	\$ 6.990	\$ 13.980	0,40
MENSUAL			\$ 64.790	1,87
ANUAL			\$ 777.480	22,42

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.7.3. Insumos operacionales.

Dentro de los insumos operacionales se encuentra el magnesio, elemento necesario para entregarle a los usuarios del box, ya que este puede ser requerido para el uso de algunos implementos. La cantidad requerida será proporcional a la demanda de la empresa, es por esto que el valor ira aumentando o disminuyendo según la cantidad de clientes.

Tabla 3-8. Tabla resumen de insumos operacionales.

Insumos Operacional (variable)	Año	Cantidad	Precio Unitario	Total Anual	Total UF
Bloque de Magnesio	1	11.520	\$ 199	\$ 2.292.480	66,12
	2	12.240	\$ 199	\$ 2.435.760	70,25
	3	12.960	\$ 199	\$ 2.579.040	74,39
	4	13.680	\$ 199	\$ 2.722.320	78,52
	5	14.400	\$ 199	\$ 2.865.600	82,65

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.7.4. Insumos primeros auxilios.

Dentro de los insumos de primeros auxilios, debemos mantener un stock año a año en caso de algún accidente dentro del box, la cantidad requerida será anual y se repondrá a medida que se vayan agotando, la tasa de accidentabilidad dentro del box no se puede estimar, es por esto que se considera un stock adecuado para un año.

Tabla 3-9. Tabla resumen de insumos primeros auxilios.

Insumos Primeros Auxilios	Cantidad	Precio Unitario	Total Mensual	Total UF
Sachet de Jabón.	5	\$ 998	\$ 416	0,01
Toallas húmedas (NaCl).	15	\$ 159	\$ 199	0,01
Parches adhesivos.	100	\$ 430	\$ 3.583	0,10
Gasas Elásticas 5cm x 450cm.	1	\$ 5.200	\$ 433	0,01
Gasas Elásticas 7.5cm x 450cm.	1	\$ 11.790	\$ 983	0,03
Vendas elásticas.	2	\$ 4.590	\$ 765	0,02
Apósitos de ojos esterilizado.	1	\$ 2.150	\$ 179	0,01
Apósitos Hidrófilos 10x10.	20	\$ 2.990	\$ 4.983	0,14
Bolas de Algodón.	1	\$ 5.470	\$ 456	0,01
Alfileres de seguridad.	10	\$ 350	\$ 292	0,01
Vendas Triangulares TNT.	4	\$ 2.250	\$ 750	0,02
Tijeras.	1	\$ 1.500	\$ 125	0,00
Pinzas (par).	2	\$ 1.800	\$ 300	0,01
Escalpelo esterilizado.	1	\$ 1.990	\$ 166	0,00
Lanceta.	1	\$ 7.800	\$ 650	0,02
Guantes de látex (3 pares).	30	\$ 159	\$ 397	0,01
Riñón Plástico.	1	\$ 5.600	\$ 467	0,01
Tablilla reutilizable 22cm.	1	\$ 1.200	\$ 100	0,00
Mantas para emergencia.	2	\$ 1.400	\$ 233	0,01
Compresa hidrófila estéril.	1	\$ 3.590	\$ 299	0,01
Correas para torniquete.	1	\$ 2.900	\$ 242	0,01
Parches para quemaduras.	2	\$ 3.100	\$ 517	0,01
Apósitos abdominales absorbentes.	2	\$ 5.500	\$ 917	0,03
Bolsa de frio instantáneo desechable.	1	\$ 1.900	\$ 158	0,00
Mascarilla crp.	1	\$ 3.650	\$ 304	0,01
Cintas Adhesivas.	3	\$ 1.800	\$ 450	0,01
Cinta de inmovilización.	1	\$ 3.100	\$ 258	0,01
		MENSUAL	\$ 18.622	0,54
		ANUAL	\$ 223.467	6,45

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.8. CONSUMOS DE ENERGÍA Y OTROS.

3.8.1. Consumo electricidad.

El uso de electricidad en el proyecto es un gasto cuantitativo ya que el sector donde se emplazará el box no posee un ingreso óptimo de luz natural, por lo que se vuelve indispensable el uso de la electricidad para poder realizar los servicios ofrecidos, además se consideran los gastos de electricidad que se llevarán a cabo por el uso de baños y la recepción, y además teniendo en consideración todos los equipos de oficina a utilizar.

De acuerdo con lo recién mencionado y teniendo en cuenta el costo de la electricidad en el sector, la cantidad de energía consumida y el gasto en ella se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 3-10. Tabla resumen de consumo de electricidad.

CONSUMO ELECTRICO					
Equipo Electrico	USO HORAS	CONSUMO	TARIFA	COSTOS	TOTAL
	POR DIA	KW/h MES	KW/h	KW/H MES	UF
Notebook	12	4,00	\$ 190	\$ 761	0,02
Impresora	3	2,00	\$ 190	\$ 380	0,01
Microondas	1	15,00	\$ 190	\$ 2.853	0,08
Refrigerador	24	9,00	\$ 190	\$ 1.712	0,05
Iluminacion Oficina y Baños	6	80,00	\$ 190	\$ 15.216	0,44
Iluminacion Box	6	250,00	\$ 190	\$ 47.550	1,37
MENSUAL				\$ 68.472	1,97
ANUAL				\$ 821.664	23,70

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.8.2. Consumo de agua potable.

Al igual que la electricidad el servicio de agua es indispensable para poder ofrecer el servicio y ofrecer las mínimas comodidades a los futuros clientes, el uso del agua está limitado al uso personal, que en este caso corresponde al uso del baño, en el cual se considera el gasto que produce el WC por cada descarga realizada y el del lavamanos para efectos de limpieza; además se considera el uso de duchas por parte del personal, una vez estos hayan terminado su turno; bajo la mencionado anteriormente, el gasto del agua correspondería al siguiente:

Tabla 3-11. Tabla resumen de consumo de Agua.

CONSUMO AGUA POTABLE					
Agua potable	mt3/día	mt3/mes	Valor mt3	Costo Total	Total UF
WC	0,12	2,4	\$ 1.610	\$ 3.864	0,11
DUCHAS	0,72	14,4	\$ 1.610	\$ 23.184	0,67
LAVAMANOS	0,6	12	\$ 1.610	\$ 19.320	0,56
			MENSUAL	\$ 46.368	1,34
			ANUAL	\$ 556.416	16,05

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

*El servicio de duchas para los clientes no está considerado, ya que el servicio ofrecido contempla ser un servicio express donde el cliente realiza el servicio solicitado y se retira de inmediato, esta modalidad es muy utilizada hoy en día, ya que reduce los gastos del Box, esta modalidad se hizo muy popular durante la pandemia del Covid-19.

3.8.3. Otros Consumos.

Otros de los gastos asociados al proyecto tienen que ver con la adquisición de servicios por parte de la empresa dentro de los cuales se encuentra internet y telefonía; además de seguros complementarios, los cuales en este caso corresponden a un seguro total donde cubre desde robos, incendios hasta terremotos.

Tabla 3-12. Tabla resumen de otros consumos.

OTROS SERVICIOS		
Servicio	Costo	Costo
	Total pesos	Total UF
Internet / plan telefon	\$ 20.000	0,6
seguro (robo-incendio-terremotos)	\$ 86.856	2,5
Alarma/camara	\$ 30.000	0,9
MENSUAL	\$ 136.856	3,95
ANUAL	\$1.642.272	47,37

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

3.9. PROGRAMAS DE TRABAJO; TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL.

El horario de ingreso del personal es a las 9:30 am para luego comenzar la atención de los clientes en horario matinal desde las 10:00 am hasta las 14:00 pm dando comienzo al open box, luego de eso habrá un horario de colación el cual corresponde a 2 horas, para luego dar inicio al horario de clases, que va desde las 16:00 pm hasta las 20:00 pm, el personal trabajara hasta las 20:30 pm, ocupando esta última hora en alistar todo lo del día siguiente y hacer cuadrar la caja, se trabajarán 9 horas diarias, 5 días a la semana, sumando un total de 45 horas semanales.

3.10. PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS.

Al tratarse de una empresa pequeña, los trabajos que se necesitan para poder funcionar son pocos y el perfil que deben cumplir son los siguientes:

Administrador - Recepcionista:

- Cargo: Administración general del box de crossfit.
- Perfil: Técnico en administración de empresas o carrera a fin.
- Sueldo bruto: \$600.000
- Funciones: Supervisar las operaciones, encargado de los insumos e inventario, encargado de sueldos y de resolver los problemas que se presenten, atención al cliente, cobrar por el servicio, supervisar y hacer rondas para verificar el estado de los equipos.

Profesores:

- Cargo: Instrucción y clases de crossfit.
- Perfil: Preparador físico con 2 años de experiencia o más, con certificación para realizar clases de Crossfit.
- Sueldo bruto: \$550.000
- Funciones: Impartir clases de crossfit, entregar fundamentos básicos, entregar y verificar el estado de los equipos.

Auxiliar de Aseo part time:

- Cargo: Limpieza de áreas comunes.
- Perfil: Experiencia en el área de la limpieza, saber leer y escribir.
- Sueldo bruto: \$240.000 (3 veces a la semana)
- Funciones: mantener la limpieza general de todos los espacios dentro del box por 3 veces a la semana.

Contador (externo):

- Cargo: Llevar la contabilidad de la empresa.
- Perfil: Técnico en contabilidad nivel superior.
- Sueldo bruto: \$50.000 (tarifa)
- Funciones: Cumplir con las leyes tributarias, laborales y legislativas.

Se especifica que es externo, ya que no es un trabajador propio de la empresa, sino que, es contratado de manera honoraria para la realización de tareas tributarias y contables.

Tabla 3-13. Tabla gastos operacionales.

Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Total mensual	Total UF x Profs.
Administrador-Recepcionista	1	\$ 731.700	\$ 731.700	21,10
Profesor de Crossfit	1	\$ 670.725	\$ 670.725	19,35
Auxiliar de Aseo Part- time	1	\$ 292.680	\$ 292.680	8,44
Contador	1	\$ 60.975	\$ 60.975	1,76
		MENSUAL	\$ 1.756.080	50,65
		ANUAL	\$ 21.072.960	607,81

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

3.11. INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES.

3.11.1. Equipos e instrumentos de trabajo.

Todos los equipos e implementos necesarios para la realización del servicio fueron detallados en la tabla 3-5 perteneciente al punto 3-4, donde se especifica la cantidad mínima considerada para poder llevar a cabo los servicios ofrecidos, en la tabla además de especificar cantidades, también especifica valores de cada uno; el monto total de equipos e implementos es de \$8.662.740 pesos, equivalente a 249,86 UF.

3.11.2. Vestimenta del personal y capacitación.

La vestimenta del personal es adecuada al servicio que se ofrece, consta de 2 poleras deportivas con el logo del box, más un buzo compuesto de un polerón tipo canguro más un pantalón estilo jogger, todo esto también con el nombre y logo del box; además de llevar el nombre del cargo que ejerce en el lugar cada integrante del box.

Tabla 3-14. Tabla gastos vestimenta del personal.

Vestimenta Personal	Valor CLP (\$)	Valor UF	Cantida	Total CLP (\$)	Total UF
Polera con el logo	\$ 8.990,00	0,26	12	\$ 8.990	0,26
Pantalon de Buzo estilo Jogger	\$ 12.990,00	0,37	6	\$ 6.495	0,19
Poleron de buzo estilo canguro	\$ 10.990,00	0,32	6	\$ 5.495	0,16
			MENSUALES	\$ 20.980	0,61
			ANUAL	\$ 251.760	7,26

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

3.12. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO.

Tabla 3-15. Tabla Inversión en capital de trabajo.

INVERSION CAPITAL DE TRABAJO (UF)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso medio mensual por servicio	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Demanda de servicios	432	480	528	576	624	672	720	768	816	864	912	960
TOTAL INGRESOS	42,74	47,49	52,24	56,98	61,73	66,48	71,23	75,98	80,73	85,48	90,23	118,72
Remuneraciones	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65
Vestimenta Personal	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Insumos administrativos	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Insumos aseo	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Insumos Primeros Auxilios	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Electricidad	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Agua potable	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Otros servicios	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
Arriendo del local	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
TOTAL EGRESOS FIJOS	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43	66,43
Insumos operacionales	2,48	2,76	3,03	3,31	3,58	3,86	4,13	4,41	4,68	4,96	5,23	5,51
TOTAL EGRESOS VARIABLES	2,48	2,76	3,03	3,31	3,58	3,86	4,13	4,41	4,68	4,96	5,23	5,51
TOTAL EGRESOS	68,91	69,19	69,46	69,74	70,01	70,29	70,56	70,84	71,11	71,39	71,66	71,94
TOTAL INGRESOS	42,74	47,49	52,24	56,98	61,73	66,48	71,23	75,98	80,73	85,48	90,23	118,72
TOTAL EGRESOS	- 68,91	- 69,19	- 69,46	- 69,74	- 70,01	- 70,29	- 70,56	- 70,84	- 71,11	- 71,39	- 71,66	- 71,94
SALDO	-26,17	-21,70	-17,22	-12,75	-8,28	-3,81	0,67	5,14	9,61	14,09	18,56	46,78
SALDO ACUMULADO	-26,17	-47,87	-65,09	-77,85	-86,12	-89,93	-89,26	-84,12	-74,51	-60,42	-41,86	4,92

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

- *La estimación de los ingresos se obtuvo a través de un estimativo de la proyección mensual de demanda de servicios que podía existir en el primer año.
- *Los insumos operacionales, que a su vez son los egresos variables, estos se consideran respecto a la cantidad de demanda, ya que el consumo de este insumo es directamente proporcional a la demanda de servicios.
- *Otros servicios; corresponde a internet más telefonía; seguro contra robos, incendios, terremotos, entre otros y sistema de seguridad.
- *El capital de trabajo corresponde a 89,93 UF; lo cual se traduce en \$3.117.903 de pesos.

3.13. COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

Los costos de puesta en marcha son todos los gastos que se realizan antes de empezar las actividades de la empresa, estos se realizan una sola vez durante todo el proyecto, dentro de estos costos podemos observar que se encuentran la construcción o remodelación del recinto, la formación de la personalidad jurídica, publicidad y el arriendo anticipado del terreno.

3.13.1. Construcción o Remodelación del recinto.

A continuación, se especificará todos los materiales que se utilizaran para la renovación del local, de los cuales no se considera una gran renovación, ya que la disposición del local se

acomodaba bastante a las necesidades que necesitamos cubrir como box, ya que dispone de baños separados y en óptimas condiciones, el espacio necesario para la ubicación de los implementos que se usarán en las clases y de un área que será utilizada como recepción.

En el área eléctrica el local tuvo una renovación, lo que hace que todas estas conexiones se encuentren en óptima calidad al igual que la conectividad del agua potable.

Todos los trabajos de renovación serán realizados por dos maestros cuyo valor diario fue de \$15.000 pesos, quienes demoraron 4 días en realizar todas las remodelaciones.

Tabla 3-16. Tabla Materiales renovación.

Producto	Cantidad	Precio Unitario	Total CLP \$	Total UF
Maestros	2	\$ 120.000	\$ 240.000	6,92
Pintura	8	\$ 16.520	\$ 132.160	3,81
Set de brochas	4	\$ 4.290	\$ 17.160	0,49
Set pernos de anclaje	8	\$ 5.090	\$ 40.720	1,17
Rodillo	4	\$ 5.180	\$ 20.720	0,60
Pasta Muro	6	\$ 4.660	\$ 27.960	0,81
Tornillo auto roscante	5	\$ 3.390	\$ 16.950	0,49
		TOTAL	\$ 495.670	14,30

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

3.13.2. Formación de la sociedad jurídica.

Para poder formar una sociedad jurídica, la empresa debe hacerse de los servicios de un abogado, el cual debe asesorar a la empresa en este proceso, esto tiene un valor de \$230.000 pesos, luego la escritura confeccionada por el abogado debe ser legalizada en alguna notaria, esto posee un costo de \$79.500 pesos. Hacer pública la constitución de sociedad en el diario oficial es gratis para empresas cuyo capital es inferior a 5.000 UF y el registro de comercio (Bienes Raíces) tiene un valor de \$75.000 pesos.

Tabla 3-17. Tabla Gastos de formación de sociedad jurídica.

Servicio	Total CLP \$	Total UF
Abogado	\$ 230.000	6,63
Legalizacion escritura	\$ 79.500	2,29
Registro de comercio	\$ 75.000	2,16
TOTAL	\$ 384.500	11,09

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

3.13.3. Publicidad.

Para la promoción y difusión de la empresa, se ocupará el método físico que consiste en entregar publicidad en puntos estratégicos y por redes sociales, donde se invitará a ser parte del box a “influencers” o personas conocidas del ámbito comunal y posean un gran número de personas en sus redes sociales y así promocionar nuestros servicios y lograr un mayor alcance.

Tabla 3-18. Tabla Gastos publicidad.

Publicidad	Total CLP \$	Total UF
Influencers	\$ 60.000	1,73
Pendones	\$ 25.000	0,72
Volantes	\$ 45.000	1,30
Tarjeta de Presentación	\$ 15.000	0,43
TOTAL	\$ 145.000	4,18

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

3.13.4. Resumen de puesta en marcha.

Se observa la tabla resumen de los gastos de puesta en marcha.

Tabla 3-19. Tabla Resumen gastos puesta en marcha.

COSTO PUESTA EN MARCHA	Total CLP \$	Total UF
Materiales de Construcción	\$ 495.670	14,30
Publicidad	\$ 145.000	4,18
Formación Sociedad	\$ 384.500	11,09
Arriendo Anticipado	\$ 120.000	3,46
TOTAL	\$ 1.145.170	33,03

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

3.14. COSTOS DE IMPREVISTOS.

Este costo como bien dice su nombre está destinado a ser ocupado en caso de que ocurra un imprevisto y se deba realizar un gasto. Para el caso del proyecto, el costo de imprevistos corresponde a un 10% de la suma de activos fijos, capital de trabajo y gastos de puesta en marcha.

3.15. TABLA RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL.

Tabla 3-20. Tabla Resumen inversión inicial.

RESUMEN INVERSION INICIAL	TOTAL CLP \$	TOTAL UF
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 3.117.903	89,93
GASTOS PUESTA EN MARCHA	\$ 1.145.170	33,03
ACTIVO FIJO	\$ 8.662.740	249,86
IMPREVISTOS (10%)	\$ 1.292.581	37,28
TOTAL INVERSIÓN INICIAL UF		410,10
TOTAL INVERSION INICIAL CLP (\$)		\$ 14.218.394

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

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

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

4.1. ADMINISTRATIVA.

4.1.1. Personal.

El proyecto pretende la implementación de una pequeña empresa dedicada a la prestación del servicio de arriendo y clases de crossfit, dicho esto es por lo que se considera contratar un personal reducido, mencionado lo anterior, cuatro serán los trabajadores que se necesitan para llevar a cabo las actividades de la compañía, donde tres serán trabajadores propios de la empresa los cuales trabajaran directamente en sus instalaciones, y uno será personal externo el cual prestara un servicio esporádico

4.1.2. Estructura organizacional.

La estructura organizacional permite identificar y asignar las funciones a los trabajadores necesarios para lograr una exitosa prestación de nuestro servicio, los cargos y responsabilidades de cada integrante de la empresa serán definidos en el siguiente diagrama. Para explicar de mejor manera la estructura de la empresa se muestra un diagrama en el cual se define el orden jerárquico de la empresa.

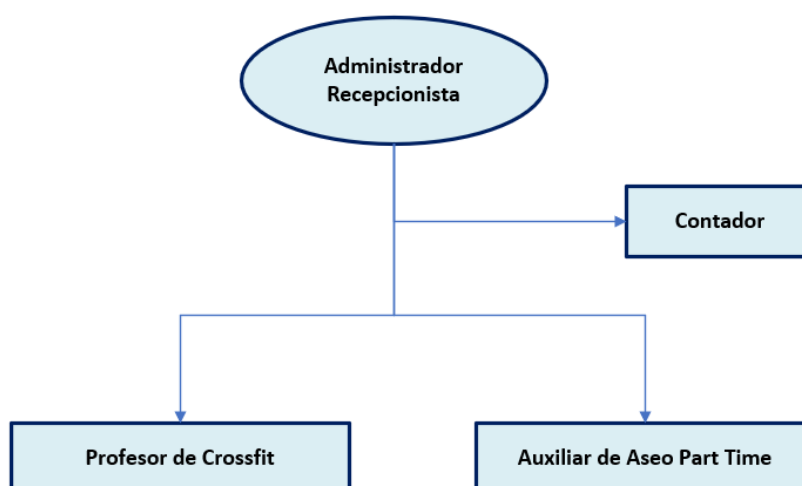


Diagrama 4-1. Diagrama de flujo, Estructura organizacional.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la estructura organizacional.

Como se puede observar en el anterior diagrama, el administrador es el encargado de la

miniempresa y a su vez quien administra las tareas a trabajar de todos los integrantes de la organización, siguiente el lineamiento del diagrama, de manera anexa se encuentra el contador, el cual es un servicio contratado de manera externa y esporádico, siguiendo por la línea jerárquica se ubican el profesor y el auxiliar de aseo part time.

4.1.3. Sistemas de información administrativos.

Para el manejo y almacenamiento de información relevante de la empresa, se utilizarán principalmente el software Office 365, el cual posee distintos programas como Word, Excel, power point, entre otros, para la actividad administrativa, tanto para control de inventario como para planillas de pago, se ocupará Excel, y para la planificación de tareas, será utilizado Proyect. Además, se necesitará el registro virtual y físico de facturas emitidas por la compra de insumos y boletas por pago de servicios, que serán manejadas por el administrador.

El objetivo de la integración de sistemas de información a la empresa es poder organizar datos que se puedan convertir en información relevante para la administración de la compañía, el presente software tiene un valor de adquisición de 0,36 UF.

4.1.4. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos.

En este punto se hace referencia a la descripción del personal administrativo los cuales fueron mencionados con anterioridad en la estructura organizacional, a continuación, se realizará una pequeña descripción de cargos, perfiles y sueldos los cuales se mencionarán en la siguiente tabla:

Tabla 4-1. Tabla Resumen gastos y perfiles administrativos.

Personal	Cargo	Perfil	Sueldo bruto
Administrador -Recepcionista	Jefe de tienda Administración del local, Atención de clientes	Tec. en administración de empresas o carrera a fin. Manejo de Office 365 nivel medio.	\$ 731.700
Profesor de Crossfit	Instrucción y clases de crossfit	Preparador físico con 2 años de experiencia o más, con certificación para realizar clases de Crossfit	\$ 670.725
Auxiliar de Aseo part time	Limpieza de áreas comunes	Experiencia en el área de la limpieza, saber leer y escribir. Efectúa labores de aseo y limpieza en oficinas, baños, en general, todas las áreas	\$ 292.680
Contador (externo)	Llevar la contabilidad de la empresa	Técnico en contabilidad nivel superior.	\$ 60.975

Fuente: Elaboración propia.

4.1.5. Gastos en personal.

Los gastos en personal corresponden a los sueldos mensuales entregados a cada uno de ellos de forma bruta. En estos sueldos se consideran todos los gastos legales en los que se deben incurrir como empresa, en los cuales se consideran seguro de cesantía, AFP y salud. En la tabla que se mostrara a continuación de momento solo están considerado los gastos en la remuneración mensual, cabe destacar que a medida que avance el proyecto y se muestre los resultados esperados, se irán mejorando las condiciones salariales de los trabajadores, buscando así poder retribuir el buen trabajo y compromiso.

Tabla 4-2. Tabla Resumen gastos del personal de la empresa.

Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Total mensual	Total UF x Profs.
Administrador-Recepcionista	1	\$ 731.700	\$ 731.700	21,10
Profesor de Crossfit	1	\$ 670.725	\$ 670.725	19,35
Auxiliar de Aseo Part- time	1	\$ 292.680	\$ 292.680	8,44
Contador	1	\$ 60.975	\$ 60.975	1,76
MENSUAL			\$ 1.756.080	50,65
ANUAL			\$ 21.072.960	607,81

Fuente: Elaboración propia.

4.2. LEGAL.

En este capítulo se detallan las diferentes leyes y reglamentos necesarios para constituir una empresa y ejecutar un proyecto. El país está obligado por la constitución, leyes, reglamentos, ordenanzas y costumbres, que determinan las condiciones que debe reunir un proyecto para ser autorizado y ejecutado. Si no se cumplen estas condiciones, el artículo es negativo y, por lo tanto, rechazado.

4.2.1. Marco legal vigente nacional e internacional.

Para cumplir con las leyes y reglamentos chilenos vigentes, el establecimiento de los lugares de servicio y su operación, las empresas deben cumplir con los siguientes documentos legales:

- Código del trabajo
- Decreto Ley N°824 Ministerio de Hacienda. Ley sobre impuesto a la renta
- Decreto Ley N°594 Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Ley N°19.300. Ley de bases del medio ambiente.

4.2.2. Políticas de desarrollo industrial.

La política industrial es una parte importante de cualquier política de desarrollo sostenible. Esta política debe cerrar la distancia o brecha tecnológica entre los países desarrollados y los países en desarrollo, orientar el proceso de innovación y difusión tecnológica, y la diversificación productiva para impulsar el empleo y desvincular el crecimiento de las emisiones, los contaminantes y el uso depredador de los recursos naturales. La ventaja comparativa estática tiende a reforzar los caminos tecnológicos insostenibles existentes. Por ello, la política industrial es fundamental para acelerar el progreso tecnológico y orientarlo hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En Chile existen diversas empresas gubernamentales que apoyan el emprendimiento, principalmente a las PyMEs, y el financiamiento que brindan cubre una parte importante de la inversión requerida. Algunas de estas agencias son SERCOTEC, CORFO, etc. Algunos proyectos que también contribuyen al desarrollo industrial son capital semilla, capital abeja, yo emprendo, etc.

Estas alternativas son relativamente fáciles de obtener para el proyecto en cuestión, ya que se trata de servicios innovadores que van de la mano con la promoción de la actividad física y la promoción de una vida saludable en las personas, así buscando una mejoría para la comunidad como para la misma persona que creo el proyecto.

4.2.3. Aspectos legales del giro del proyecto.

Al constituir una empresa, uno se debe dirigir a la municipalidad de cada ciudad en la cual desea iniciar su empresa esta debe otorgar una patente comercial la cual debe ser gestionada por quienes desean llevar a cabo este proyecto, para llevar a cabo la obtención de dicha patente se debe obtener a través de los siguientes trámites; para así poder obtener una patente comercial.

- Constitución de la empresa.
- Inicio de actividades.
- Expedición de documentos SII para factibilidad de uso.
- Licencias sanitarias y de servicios.

4.2.4. Constitución de una sociedad.

Para formar una sociedad se debe redactar una escritura pública, redactada por un abogado y presentada ante un notario público, se redacta una constitución en la notaría, se obtiene un extracto de esta, el extracto se lleva a la mercantil o real registro de la propiedad e inscrita en sus registros una vez publicada en el diario oficial, será llevada nuevamente a notario para formalizar la constitución de la sociedad, a continuación se agrega una tabla donde se indica los tramites a realizar, cosos, plazo y lugar.

TRÁMITE	COSTO	PLAZO	LUGAR
Escritura pública y protocolización	Costo variable dependiendo del tipo de sociedad y honorarios asociados	No tiene plazo	Notaría
Inscripción registro Comercio del Conservador de Bienes Raíces	Valor Base de \$5.500 aumentado en 2% del capital (\$50.000 a \$70.000 aprox.)	60 días desde la fecha de la Escritura Pública	Conservador de Bienes Raíces respectiva comuna
Publicación Diario Oficial	1 UTM o cero para empresas cuyo capital es inferior a UF 5.000	60 días desde la fecha de la Escritura Pública	Diario Oficial
Trámites SII	Cero	Inicio de Actividades: Dentro de los 2 meses siguientes a aquél en que comiencen sus actividades	SII – Unidad correspondiente a su domicilio

Figura 4-1. Tabla de cómo se constituye una sociedad.
Fuente: Servicio de Impuestos Internos.

4.2.5. Iniciación de actividades.

Para la iniciación de actividades los contribuyentes que quieran realizar actividades económicas que produzcan rentas (profesionales independientes, comerciales, industriales, entre otras) deben dar aviso de este Inicio de Actividades ante el Servicio de Impuestos Internos El trámite se puede realizar 100% por internet, en sii.cl. En algunos casos, el sistema solicitará antecedentes para acreditar datos como el domicilio o la actividad económica (contribuyentes afectos a IVA; profesionales de la Salud y actividades como el transporte y la minería, por ejemplo), una vez obteniendo el RUT y una clave con las cuales se ingresa a la plataforma para realizar las actividades comerciales. Junto con esto, se debe realizar una declaración en la cual se informa el monto del capital de la empresa, esta declaración se realiza en el formulario 4415 " Inscripción al rol único tributario y/o declaración jurada de inicio de actividades"

Además, se debe adjuntar los siguientes documentos:

- Documento original o copia legalizada ante notario de la escritura y su constancia de inscripción en el registro mercantil.
- Acreditar su publicación en el diario oficial, mediante una copia del documento una vez emitido y legalizado ante notario.

- Acreditar domicilio mediante el Rol de Avalúo de la propiedad, certificado de avalúo, último recibo de contribuciones de Bienes Raíces, o la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces. En caso de no ser el propietario, se debe presentar un contrato de arriendo legalizado notarialmente.

En el caso de nuestro proyecto para llevar a cabo el inicio de actividades en el servicio de impuestos internos se deberá presentar el contrato de arriendo legalizado.

4.2.6. Factibilidad para la utilización de emisión de documentos del SII.

Una vez terminado el proceso de iniciación de actividades y al obtener el RUT para realizar el ingreso al SII, se deben realizar las siguientes tramitaciones:

- Confirmación que la inscripción en el sistema de facturación es gratuita en el SII.
- Al ser aceptado se debe consultar por el resultado de la verificación de factibilidad de inscripción en el sistema de facturación gratuita del SII.
- Si no es aceptado por el SII, se debe adquirir en forma externa mediante empresas que prestan el servicio de facturación.

4.2.7. Permiso del servicio de salud.

Se debe presentar una solicitud para obtener un informe sanitario en el Servicio de Salud de la comuna, en este caso ubicado en las dependencias del Hospital Biprovincial de Quillota, nuestro proyecto necesita una autorización sanitaria que corresponde a un documento estipulado en algún reglamento de salud, que exige a algunas actividades contar con una autorización sanitaria expresa para su funcionamiento, de acuerdo a lo establecido en el D.F.L Nº 1, de 1989, MINSAL, además de poseer una autorización respecto a la salud ocupacional y prevención de riesgos y de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios; el informe sanitario corresponde a documento que entrega la autoridad sanitaria, a petición de las municipalidades, para la entrega de la Patente Comercial respectiva, de acuerdo a lo establecido en el artículo Nº 83 del Código Sanitario.

4.2.8. Obtención de patente comercial.

Documentación para la obtención de la patente comercial:

- Inicio de actividades del SII.
- Informe sanitario (SEREMI de Salud).
- Contrato de arrendamiento notarial (en caso de no ser dueño de la propiedad).
- Contrato de compra y venta notarial (en caso de ser el dueño de la propiedad).
- Escritura de constitución de sociedad.
- Rut sociedad (fotocopia).
- Cédula de identidad del representante legal (fotocopia).
- Certificado de capital simple emitido por el contador (en caso de que el capital este compuesto de capital efectivo, maquinaria y herramientas).

El valor de la patente depende directamente del capital propio inicial o tributario que se declare, al cual se le aplica la tasa del 5 por mil, por tanto, se debe multiplicar el monto del capital por 0,005 y ese es el valor anual para pagar por concepto de patente comercial en nuestro caso el monto a cancelar anualmente es de \$54.474 pesos.

4.2.9. Incentivos.

Como se mencionó anteriormente los incentivos al personal se irán evaluando una vez que avance el proyecto, estas evaluaciones se verán reflejadas en metas propuestas como a su vez en evaluaciones personales de cada miembro que preste sus servicios en el proyecto.

4.2.10. Aspectos laborales.

Cabe señalar que nuestro proyecto está sujeto a la normativa chilena DFL N°1 del Código del Trabajo, en donde se señala todo lo relacionado a contrato de trabajo, capacitación laboral y protección a los trabajadores, además de los derechos y obligaciones tanto del empleador como del trabajador.

A modo resumen, esta ley se encarga de velar por los siguientes ítems:

-Contrato individual de trabajo y capacitación laboral: remuneraciones, jornada laboral, permisos, feriados.

-Protección de los trabajadores: Seguro contra accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, protección a la maternidad, entre otros.

4.2.11. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente.

Los costos asociados a esta etapa enmarcan todo lo nombrado anteriormente y para nuestro proyecto se consideran son los siguientes:

-Pago patente comercial o municipal (entre un 0,25% y un 0,5% del capital inicial declarado por la empresa), cuyo valor es de \$54.474 pesos.

-Gastos notariales (depende de la tarifa de la notaría), cuyo valor asciende a \$79.500 pesos.

-Certificados (Zonificación \$2.759 pesos, Informaciones previas \$8.635 pesos, Calificación Técnica \$45.000 pesos)

-Abogado (se cobra un porcentaje del capital de la empresa el cual depende del abogado que comprende desde 0,7% al 4%, con un mínimo de 7 UF y un máximo de 200 UF.), el valor a cancelar para la realización de nuestro proyecto corresponde a \$230.000 pesos.

4.3. SOCIETARIA.

4.3.1. Relación entre los inversionistas.

La estructura societaria corresponde a una Sociedad Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL) y está definida bajo solo una persona natural, no existe relación entre inversionistas, al tratarse de uno solo. Lo que si existe es relación con las instituciones crediticias que serán fuentes de financiamiento del proyecto.

4.3.2. Estructura societaria.

La estructura societaria de la empresa corresponde a una Sociedad Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), la cual posee las siguientes características:

- Son formadas exclusivamente por una persona natural, con patrimonio propio y distinto al del titular, por lo que brinda más seguridad en el capital del inversionista. Es decir, no se tocará el patrimonio propio de la persona.
- Realizan actividades de carácter netamente comercial (no a actividades de segunda categoría).
- Las EIRL están sometidas a las normas del Código de Comercio, cualquiera sea su objeto, pudiendo realizar toda clase de operaciones civiles y comerciales, excepto

las reservadas por la ley a las Sociedades Anónimas (S.A.).

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

- Redacción de la Escritura y Constitución de la Sociedad: \$200.000 pesos, aproximado más el cobro de Notaría aproximadamente de \$79.500.
- Legalización y extracto de la Escritura Pública, depende de varios factores, tiene como valor máximo \$100.000 pesos.
- Inscripción en el Registro de Comercio, \$5.500 pesos, más 0,2% del capital social y un valor máximo de \$256.000 pesos por ley.
- Publicación en el Diario Oficial, 1 UTM o sin costo para aquellos capitales de trabajo inferiores a 5.000 UF.
- Iniciación de actividades, el cual no tiene costo.
- Certificación de Clasificación Técnica, aproximado de \$45.000.
- Autorización Sanitaria, 0,5% del capital inicial.
- Patente Comercial, según municipios de la V región, dependencia del rubro será un monto equivalente a 2,5/1000 del capital propio.

4.4. TRIBUTARIA.

4.4.1. Sistema tributario.

El sistema tributario en Chile está compuesto por el conjunto de las normas legales, organismos públicos y procedimientos destinados al cobro de impuestos, los cuales se clasifican en dos grandes grupos: Impuestos Directos e Impuestos Indirectos.

- Directos: son aquellos que gravan o afectan la obtención de la renta o riqueza en manos del sujeto que la obtiene.
- Indirectos: afectan la manifestación de la riqueza, grabando, actos y/o contratos.

En Chile se tienen diferentes impuestos, pero los más importantes son el impuesto a la renta e impuesto al valor agregado.

4.4.2. Impuesto a la renta.

En Chile las empresas y personas deben pagar impuestos por las rentas o dineros generados por sus actividades. Estas rentas pueden ser obtenidas derivadas del capital (si la persona o empresa vende algún producto y/o servicio) o del trabajo (si la empresa realiza asesorías o la persona obtiene un salario por cumplir ciertas funciones).

El impuesto a las rentas del capital se denomina "impuesto de primera categoría". Para el año 2019, este impuesto corresponde a un 27%. Para calcularlo, se descuentan a las ventas todos los costos asociados, obteniendo las utilidades, a las cuales se le aplica el impuesto del 27%

Dado esto, es obligación para las empresas y personas declarar sus ventas y costos, para así determinar cuánto corresponde pagar al estado.

Año Tributario	Año Comercial	Tasa	Circular SII
2002	2001	15%	N° 44, 24.09.1993
2003	2002	16%	N° 95, 20.12.2001
2004	2003	16,5%	N° 95, 20.12.2001
2005 al 2011	2004 al 2010	17%	N° 95, 20.12.2001
2012 al 2014	2011 al 2013	20%	N° 63 30.09.2010, N° 48 19.10.2012
2015	2014	21%	N° 52, 10.10.2014
2016	2015	22,5%	N° 52, 10.10.2014
2017	2016	24%	N° 52, 10.10.2014
2018 y sgtes.	2017 y sgtes.	25%	N° 52, 10.10.2014
2018	2017	25,5%	N° 52, 10.10.2014
2019 y sgtes.	2018 y sgtes.	27%	N° 52, 10.10.2014

Figura 4-2. Tabla de impuesto a la renta.
Fuente: Servicio de Impuestos Internos.

4.4.3. Impuesto al valor agregado (IVA).

El impuesto al valor agregado o IVA es una carga fiscal sobre el consumo, es decir, financiado por el consumidor como impuesto regresivo, aplicado en muchos países. En Chile corresponde a un recargo del 19% sobre las ventas y las compras que se realicen dentro del giro en el período de un mes. Se calcula como la diferencia entre el crédito y el débito fiscales, si esta diferencia fuera negativa el remanente se considera en el mes siguiente.

4.5. FINANCIERA.

El estudio financiero es fundamental para la empresa ya que permite saber de dónde y cómo se obtienen los recursos económicos para la puesta en marcha, compra de activos, capital de trabajo e imprevistos necesarios para la realización de un proyecto.

El financiamiento del proyecto puede ser mediante uso de capital propio (proyecto puro) o de alguna fuente externa (proyecto financiado).

Los tipos de fuentes externas o establecimientos financieros son variados, y entre las cuales destacan instituciones bancarias, de leasing o gubernamentales.

4.5.1. Fuentes de financiamiento.

Para la puesta en marcha de la empresa, se consideran diferentes formas de financiamiento, las cuales son compartidas entre uso de capital propio y de recursos económicos externos, donde será evaluada la proporción de capital que cada uno deba aportar.

El proyecto será evaluado con las siguientes modalidades de financiamiento:

- Proyecto puro sin financiamiento
- Financiado en un 50% con recursos externos
- Financiado en un 75% con recursos externos

4.5.2. Instituciones crediticias.

Las instituciones crediticias corresponden a todos aquellos establecimientos que ofrecen créditos de consumo a las personas o empresas. En Chile son diversas compañías que realizan estos préstamos, hasta las distintas casas comerciales hoy en día prestan dinero a quien lo necesite y cumpla con los requerimientos.

En este caso para poder llevar a cabo el proyecto, se solicitará un préstamo a una institución bancaria, donde se evaluará el monto y el plazo del préstamo, para determinar la tasa de interés a estipular.

4.5.3. Leasing.

El Leasing es un sistema de financiamiento que consiste en un contrato de arriendo, a un plazo previamente pactado, en el cual el arrendatario cancela cuotas mensuales que en su totalidad amortizan el valor de los bienes. Al finalizar el contrato, el arrendatario tiene la

alternativa de adquirir el bien, cancelando la cuota de opción de compra, la cual, en la generalidad de los casos equivale a una cuota más del contrato.

4.5.4. Costo de financiamiento.

El costo de financiamiento externo tiene que ver con los gastos que implican adquirir un crédito en alguna institución bancaria. Estos corresponden a los costos en tramitaciones y principalmente a los intereses que las instituciones crediticias cobran por los préstamos solicitados, los cuales dependen y varían de si estos son de corto o de largo plazo.

4.6. AMBIENTAL.

El presente proyecto, como se ha señalado en capítulos anteriores, consiste en un box de crossfit donde se impartirán clases y se facilitara el espacio de entrenamiento en modalidad open box; por lo tanto, en los procesos asociados a la actividad de la empresa, no se generan residuos contaminantes. Debido a esto, no será necesario realizar un análisis de afluentes, ya que no produce un impacto negativo al ambiente.

Obviamente, al igual que cualquier empresa o departamento administrativo, se generan residuos de oficina o basura común, por lo cual, su retiro estará a cargo del servicio municipal de la comuna.

Donde sí se generan residuos, es en la remodelación del local comercial, donde al igual que en toda obra, se producen desperdicios que pueden ser contaminantes. Pero de igual manera, la empresa de acuerdo con lo establecido en la ley 19.300 Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se compromete al retiro de estos y su posterior tratamiento si es que es requerido para algún residuo peligroso.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA.

5. CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA.

La parte final del proyecto corresponde a la evaluación económica. Donde mediante el uso de indicadores económicos como el **VAN**, **TIR** y **PRI** en este caso, se puede determinar la rentabilidad del proyecto y estimar si es conveniente o no realizar el proyecto en el horizonte propuesto.

5.1. CONSIDERACIONES A UTILIZAR.

5.1.1. Horizonte del proyecto.

Para el proyecto, se estima un horizonte de 5 años, ya que algunas de los implementos necesarios y fundamentales para la realización del servicio poseen un tiempo más corto de vida útil con relación a cualquier maquinaria o equipo productivo de una empresa determinada. Se considera el tiempo mencionado, ya que se tiene en cuenta la renovación de algunos de los equipos en el tercer, cuarto y quinto año respectivamente.

5.1.2. Tasa de descuento.

La tasa de descuento representa el retorno mínimo exigido por el inversionista a la inversión del proyecto, debido a que tiene renunciar a un uso alternativo de recursos, los cuales pueden ser invertidos en su mejor alternativa de negocio.

Para el cálculo de esta tasa se utiliza la siguiente fórmula:

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

Fórmula 5-1. Imagen de fórmula para calcular tasa de descuento.

Fuente: Google.

Donde:

- **R:** Tasa de descuento
- **R_f:** Tasa libre de riesgo
- **R_m:** Tasa de rentabilidad del mercado
- **β:** Constante según tipo de negocio (relación entre el riesgo del proyecto respecto al riesgo de mercado)

5.1.3. Tasa libre de riesgo (Rf).

La 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. A continuación, en la Tabla, se pueden ver las tasas de los últimos 10 años y el promedio calculado que será el utilizado para el cálculo de la tasa final.

Tabla 5-1. Tabla Resumen tasa libre de riesgo anual.

Año	Bonos en UF a 5 años (BCU,BTU)
2013	2,34
2014	1,54
2015	1,12
2016	1,14
2017	1,04
2018	1,66
2019	1,35
2020	0,85
2021	1,91
2022	2,28
Promedio	1,523

Fuente: Banco Central de Chile.

5.1.4. Tasa de rentabilidad de mercado (Rm).

La tasa de rentabilidad de mercado o tasa media de retorno se obtiene a través de la variación del índice de precio selectivo de acciones (IPSA), la información fue recopilada de la página del Banco Central y para los últimos 10 años en los mercados de renta variable se comienza con la creación de la tabla, como se visualiza a continuación.

Tabla 5-2. Tabla Resumen Tasa rentabilidad de mercado.

Año	Var.C/R al periodo anterior
2013	-14
2014	4,1
2015	-4,4
2016	12,8
2017	34
2018	-8,3
2019	-8,5
2020	-10,5
2021	3,1
2022	0,71
Promedio	0,901

Fuente: Banco Central de Chile.

5.1.5. Beta (β).

La constante según tipo de negocio, entregada por Aswath Damodaran, actualizada en enero de 2022, corresponde al valor de beta en la sección de recreación, al no existir un ítem de deportes, se toma el factor dado para distintas empresas de servicios recreacionales.

Nombre de la industria	Número de empresas	Beta	Relación D / E	Tasa efectiva de impuestos	Beta no apalancada	Efectivo / valor de la
Recreación	60	1.23	29,58%	7,75%	1.01	5,96%

Figura 5-1. Tabla de constante β.

Fuente: pages.stern.nyu.edu; Aswath Damodaran.

5.1.6. Cálculo de la tasa de descuento.

Tomando los valores obtenidos anteriormente, la tasa de descuento sería la siguiente:

- Rf: 1,52
- Rm: 0,9
- β: 1,23

$$R=1,52+(0,9-1,52) * 1,23$$
$$R= 0,757\%$$

Fórmula 5-2. Imagen de fórmula donde se calcula tasa de descuento.

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, la tasa de descuento a utilizar es $R = 0,76\%$, debido a que el valor calculado es muy bajo no se puede utilizar, este valor se produce debido a la mala situación económica mundial es por esto que se utilizará un método alternativo, el cual lleva por nombre “Prima de Riesgo”, éste se calcula en base a una prima de riesgo, y se utiliza la siguiente tabla para determinar esta prima.

Tabla 5-3. Tabla resumen prima de riesgo.

Prima por Riesgo		
Nivel de Riesgo	Prima por riesgo(%)	Ejemplo de Proyectos
Alto	Sobre 20%	Desarrollo de nuevos productos Proyectos que usan conceptos muy novedosos Contratos internacionales
Mediano	10%-20%	Proyectos algo fuera del giro de la empresa Procesos nuevos que no han sido completamente investigados
Promedio	5%-10%	Incrementos en las capacidades de producción Implementación de una nueva tecnología conocida Proyectos con información de mercado incompleta
Bajo	1%-5%	Mejoramiento de la productividad Expansiones en un mercado en donde es líder y lo conoce bien
Muy Bajo	0%-1%	Reducción de costos Proyectos relativos de seguridad

Fuente: Profesor Ricardo Cahe.

Por ende, la nueva tasa de descuento se calcula en base a la siguiente formula:

$$R = \text{Tasa libre de Riesgo (Rf)} + \text{Prima por riesgo}$$

Fórmula 5-3. Imagen de fórmula calculo tasa de descuento con el método “Prima de Riesgo”.

Fuente: Elaboración propia.

Tomando en consideración la tabla de prima de riesgo y considerando que el nivel de riesgo del proyecto es promedio, con un valor de 8%, el nuevo valor de la tasa de descuento es:

$$R = 1,52 + 8$$
$$R = 9,52\%$$

Fórmula 5-4. Imagen de fórmula donde se calcula nueva tasa de descuento.

Fuente: Elaboración propia

5.1.7. Moneda a utilizar.

Los valores obtenidos en primer lugar son expresados en pesos chilenos, pero posteriormente fueron convertidos en UF (unidad de fomento) debido al reajuste que recibe diariamente y donde se va actualizando su valor tomando en cuenta el principal factor que es la inflación. El valor de la UF utilizada en el proyecto corresponde a la del día 7 de noviembre del 2022 con un valor de \$ 34.670

5.1.8. Impuestos.

El impuesto a la renta corresponde a una parte de las utilidades de la empresa y se paga cada año. Para el año 2022 según el servicio de impuestos internos (SII), el impuesto a la renta corresponde a un 27%.

Año Tributario	Año Comercial	Tasa	Circular SII
2002	2001	15%	N° 44, 24.09.1993
2003	2002	16%	N° 95, 20.12.2001
2004	2003	16,5%	N° 95, 20.12.2001
2005 al 2011	2004 al 2010	17%	N° 95, 20.12.2001
2012 al 2014	2011 al 2013	20%	N° 63 30.09.2010, N° 48 19.10.2012
2015	2014	21%	N° 52, 10.10.2014
2016	2015	22,5%	N° 52, 10.10.2014
2017	2016	24%	N° 52, 10.10.2014
2018 y sgtes.	2017 y sgtes.	25%	N° 52, 10.10.2014
2018	2017	25,5%	N° 52, 10.10.2014
2019 y sgtes.	2018 y sgtes.	27%	N° 52, 10.10.2014

Figura 5-2. Tabla de impuesto a la renta.

Fuente: Servicio de Impuestos Internos.

5.1.9. Valor residual.

El valor residual corresponde al valor con el cual se venden los activos a precio de mercado. Para el presente proyecto, el valor dado a cada uno de los activos corresponde a la mitad del valor de compra, donde obtengo el siguiente valor residual que se da una vez finalizado el horizonte del proyecto, que equivale a 124,93 UF.

5.1.10. Valor libro.

Monto aún no depreciado del activo, corresponde a la suma de depreciaciones del activo al cierre del periodo de evaluación del proyecto, lo que da un valor de 8,22 UF

5.1.11. Depreciaciones.

La depreciación es la pérdida de valor de un bien como consecuencia de su desgaste con el paso del tiempo. Puede ser normal o acelerada. Para el caso del proyecto, la depreciación utilizada será acelerada, consta en reducir en un tercio de la vida útil del activo.

La depreciación se calcula de la siguiente manera:

$$D = \frac{I}{N/3}$$

Fórmula 5-5. Imagen de fórmula donde se calcula la depreciación.

Fuente: Google.

Donde:

D= Monto a depreciar cada año.

I= Valor compra activo.

N= Número de años de vida útil del activo.

El número de años de vida útil del activo se obtiene de la tabla de vida útil de los bienes físicos del activo inmovilizado del SII, donde:

NÓMINA DE BIENES SEGUN ACTIVIDADES	NUEVA VIDA ÚTIL NORMAL	DEPRECIACIÓN ACELERADA
A.- ACTIVOS GENÉRICOS		
Galpones de madera o estructura metálica.	20	6
Equipos de gimnasia y atletismo, utilizados en establecimientos educacionales.	5	1
Balanzas, hornos microondas, refrigeradores, conservadoras, vitrinas refrigeradas y cocinas.	9	3
Teléfonos automáticos	10	3
Muebles y enseres.	7	2
Sistemas computacionales, computadores, periféricos, y similares (ejemplos: cajeros automáticos, cajas registradoras, etc.).	6	2
Equipos médicos en general.	8	2

Figura 5-3. Tabla de vida útil.

Fuente: Servicio de Impuestos Internos.

Todos los valores de vida útil mencionados fueron calculados mediante depreciación acelerada, los cuales se detallan en la siguiente tabla 5-4.

Tabla 5-4. Tabla Resumen depreciación de activos fijos.

N°	Cantidad	Precio UF	DEPRECIACION AÑOS	DEPRECIACION ACELERADA	VALOR DEPRECIACION	Depreciacion por año					Valor libro
						1	2	3	4	5	
Discos olimpicos bumper	3	31,15	10	3	9,34	9,34	9,34	9,34	3,11	3,11	3,11
Barra olimpica	8	13,84	10	3	4,15	4,15	4,15	4,15	2,08	2,08	2,08
Mancuernas hexagonal engomada	2	18,60	6	2	9,30	9,30	9,30				
Kettlebell	2	17,31	10	3	5,19	5,19	5,19	5,19	2,60	2,60	2,60
Jaula modular pull ups	1	90,86	15	5	18,17	18,17	18,17	18,17	18,17	18,17	
Balon medicinal (wall ball)	2	6,46	5	2	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88		
Cuerda de salto	1	0,72	5	2	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43		
Cajon de salto (box jump)	8	16,13	5	2	9,68	9,68	9,68	4,84	4,84		
Piso de caucho	20	16,67	6	2	8,34	8,34	8,34	4,17	4,17		
Notebook	1	5,77	5	2	3,46	3,46	3,46				
Multifuncional	1	2,31	5	2	1,38	1,38	1,38				
Silla escritorio	1	1,44	5	2	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87		
Microondas	1	1,15	10	3	0,35	0,35	0,35	0,35			
Refrigerador Mini	1	3,75	10	3	1,12	1,12	1,12	1,12			
Banca de espera	2	2,88	10	3	0,87	0,87	0,87	0,87	0,43	0,43	0,43
Mostrador	1	5,62	10	3	1,69	1,69	1,69	1,69			
Celular	1	2,02	5	2	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21		
Locker metalico	1	6,32	10	3	1,89	1,89	1,89	1,89			
Estante madera	1	1,24	10	3	0,37	0,37	0,37	0,37			
Armario metalico	1	5,62	10	3	1,69	1,69	1,69	1,69			
		249,86			83,38	83,38	83,38	60,23	41,78	26,39	8,22

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.1.12. Reinversión.

Todos los valores de vida útil mencionados anteriormente fueron calculados mediante depreciación acelerada, pero eso no indica necesariamente que dejaran de ser ocupados y

Figura 5-4. Tabla de crédito comercial tasa reajutable.

Fuente: Banco Estado.

En las siguientes tablas (5-5 y 5-6) se muestran las amortizaciones de los créditos solicitados en UF equivalentes al 50% y 75%.

Tabla 5-6. Tabla Resumen crédito solicitado al 50%.

TABLA DE AMORTIZACION E INTERES							
N° CUOTA	CAPITAL	INTERES	CUOTA	AMORTIZACION	FINAL	MONTO ORIGINAL	410,10
1,00	205,05	7,75	45,78	38,02	167,03	FINANCIAMIENTO	50%
2,00	167,03	6,31	45,78	39,46	127,56	TASA DE INTERES	3,78%
3,00	127,56	4,82	45,78	40,95	86,61	PERIODOS	5
4,00	86,61	3,27	45,78	42,50	44,11	MONTO FINANCIAMIENTO	205,05
5,00	44,11	1,67	45,78	44,11	0,00	VALOR CUOTA	45,78

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

Tabla 5-7. Tabla Resumen crédito solicitado al 75%.

TABLA DE AMORTIZACION E INTERES							
N° CUOTA	CAPITAL	INTERES	CUOTA	AMORTIZACION	FINAL	MONTO ORIGINAL	410,10
1,00	307,58	11,63	68,66	57,04	250,54	FINANCIAMIENTO	75%
2,00	250,54	9,47	68,66	59,19	191,35	TASA DE INTERES	3,78%
3,00	191,35	7,23	68,66	61,43	129,92	PERIODOS	5
4,00	129,92	4,91	68,66	63,75	66,16	MONTO FINANCIAMIENTO	307,58
5,00	66,16	2,50	68,66	66,16	0,00	VALOR CUOTA	68,66

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.1.14. Ingresos del proyecto.

Los ingresos del proyecto están netamente definidos por la venta de los servicios ofrecidos, los cuales fueron calculados en base a la proyección de la demanda, según lo que se indica en la Tabla 2-4.

El costo promedio de los servicios ofrecidos es de \$3.430 pesos chilenos, lo que equivale a 0,099 UF, y según la demanda proyectada anual esto se traduce en los siguientes valores de ingresos, los cuales se puede observar en la tabla 5-7.

Tabla 5-8. Tabla Resumen ingresos de la empresa.

VALOR RESPECTO A LA DEMANDA	PROYECCION DEMANDA	VALOR PROMEDIO	INGRESOS TOTAL ANUALES UF
Año 1	11.520	0,099	1140,48
Año 2	12.240	0,099	1211,76
Año 3	12.960	0,099	1283,04
Año 4	13.680	0,099	1354,32
Año 5	14.400	0,099	1425,6

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.1.15. Egresos del proyecto.

Los egresos corresponden a todos los gastos realizados anualmente, estos pueden ser fijos como variables, en la siguiente tabla 5-9 se pueden observar los diversos gastos de la empresa.

Tabla 5-9. Tabla Resumen egresos de la empresa.

EGRESOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneraciones	607,81	607,81	607,81	607,81	607,81
Vestimenta Personal	7,26	7,26	7,26	7,26	7,26
Insumos administrativos	24,57	24,57	24,57	24,57	24,57
Insumos aseo	22,42	22,42	22,42	22,42	22,42
Insumos Primeros Auxilios	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Electricidad	23,70	23,70	23,70	23,70	23,70
Agua potable	16,05	16,05	16,05	16,05	16,05
Otros servicios	47,37	47,37	47,37	47,37	47,37
Arriendo del local	41,53	41,53	41,53	41,53	41,53
TOTAL EGRESOS FIJOS UF	797,16	797,16	797,16	797,16	797,16
Insumos Operacionales	66,12	70,25	74,39	78,52	82,65
TOTAL EGRESOS VARIABLES UF	66,12	70,25	74,39	78,52	82,65
TOTAL EGRESOS UF	863,28	867,42	871,55	875,68	879,81

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.2. PROYECTO PURO.

El proyecto puro presenta la evaluación del flujo de caja sin ingreso de algún crédito a largo plazo, esta opción de inversión considera que el inversionista aporte el 100% del capital requerido.

- Unidad de Fomento: \$ 34.670 correspondiente al 07 de noviembre del 2022.
- Impuesto: 27% correspondiente al impuesto de primera categoría.
- Tasa de descuento: 9,52%.

Tabla 5-10. Tabla Resumen proyecto puro.

FINANCIAMIENTO PROYECTO PURO						
	0	1	2	3	4	5
+ INGRESOS		1.139,69	1.210,92	1.282,15	1.353,38	1.424,61
- EGRESOS		-863,28	-867,42	-871,55	-875,68	-879,81
= MARGEN		276,41	343,51	410,60	477,70	544,80
- DEPRECIACIÓN		-83,38	-83,38	-60,23	-41,78	-26,39
+ VALOR RESIDUAL						124,93
- VALOR LIBRO						-8,22
- INTERES L.P						
- INTERES C.P						
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		193,03	260,13	350,38	435,92	635,12
- IMPUESTOS		-52,12	-70,23	-94,60	-117,70	-171,48
= UTILIDAD DESPUES DE		140,91	189,89	255,78	318,22	463,64
+ DEPRECIACIÓN		83,38	83,38	60,23	41,78	26,39
- INVERSIONES	-249,86			-54,44		
+ VALOR LIBRO						8,22
+ CREDITO L.P						
+ CREDITO C.P						
- AMORTIZACIONES L.P						
- AMORTIZACIONES C.P						
± CAPITAL DE TRABAJO	-89,93					89,93
- PUESTA EN MARCHA	-33,03					
- IMPREVISTOS	-37,28					
= FLUJO DE CAJA	-410,10	224,29	273,27	261,56	360,00	588,18
= FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO	-410,10	204,79	227,83	199,11	250,23	373,29
= FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-410,10	-205,31	22,52	221,63	471,86	845,14
VAN		845,1				
PRI		2				
TIR		61,8%				

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.3. PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO.

A continuación, se evaluarán dos condiciones con diferentes porcentajes de financiamiento externo, donde el financiamiento corresponde a un 50% y 75% respectivamente del monto total de la inversión. Y por consiguiente la diferencia será aportada por capital propio.

Las condiciones económicas en las que se encuentra desarrollada la evaluación son las siguientes:

- Unidad de Fomento: \$ 34.670 correspondiente al 07 de noviembre del 2022.
- Impuesto: 27% correspondiente al impuesto de primera categoría.
- Tasa de descuento: 9,52%.
- Tasa de interés anual del Banco Estado: 3,78%.

5.3.1. Flujo de caja con 50% de financiamiento externo.

Tabla 5-11. Tabla Resumen proyecto con financiamiento externo al 50%.

FINANCIAMIENTO PROYECTO 50%						
	0	1	2	3	4	5
+ INGRESOS		1.139,69	1.210,92	1.282,15	1.353,38	1.424,61
- EGRESOS		-863,28	-867,42	-871,55	-875,68	-879,81
= MARGEN		276,41	343,51	410,60	477,70	544,80
- DEPRECIACIÓN		-83,38	-83,38	-60,23	-41,78	-26,39
+ VALOR RESIDUAL						124,93
- VALOR LIBRO						-8,22
- INTERES L.P		-7,75	-6,31	-4,82	-3,27	-1,67
- INTERES C.P						
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		185,28	253,81	345,56	432,65	633,45
- IMPUESTOS		-50,02	-68,53	-93,30	-116,81	-171,03
= UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS		135,25	185,28	252,26	315,83	462,42
+ DEPRECIACIÓN		83,38	83,38	60,23	41,78	26,39
- INVERSIONES	-249,86			-54,44		
+ VALOR LIBRO						8,22
+ CREDITO L.P	205,05					
+ CREDITO C.P						
- AMORTIZACIONES L.P		-38,02	-39,46	-40,95	-42,50	-44,11
- AMORTIZACIONES C.P						
± CAPITAL DE TRABAJO	-89,93					89,93
- PUESTA EN MARCHA	-33,03					
- IMPREVISTOS	-37,28					
= FLUJO DE CAJA	-205,05	180,61	229,20	217,09	315,11	542,85
= FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO	-205,05	164,91	191,09	165,26	219,02	344,52
= FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-205,05	-40,14	150,94	316,20	535,22	879,74
VAN		879,7				
PRI		2				
TIR		102,9%				

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.3.2. Flujo de caja con 75% de financiamiento externo.

Tabla 5-12. Tabla Resumen proyecto con financiamiento externo al 75%.

FINANCIAMIENTO PROYECTO 75%						
	0	1	2	3	4	5
+ INGRESOS		1.139,69	1.210,92	1.282,15	1.353,38	1.424,61
- EGRESOS		-863,28	-867,42	-871,55	-875,68	-879,81
= MARGEN		276,41	343,51	410,60	477,70	544,80
- DEPRECIACIÓN		-83,38	-83,38	-60,23	-41,78	-26,39
+ VALOR RESIDUAL						124,93
- VALOR LIBRO						-8,22
- INTERES L.P		-11,63	-9,47	-7,23	-4,91	-2,50
- INTERES C.P						
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		181,40	250,65	343,14	431,01	632,62
- IMPUESTOS		-48,98	-67,68	-92,65	-116,37	-170,81
= UTILIDAD DESPUES DE		132,42	182,98	250,50	314,64	461,81
+ DEPRECIACIÓN		83,38	83,38	60,23	41,78	26,39
- INVERSIONES	-249,86			-54,44		
+ VALOR LIBRO						8,22
+ CREDITO L.P	307,58					
+ CREDITO C.P						
- AMORTIZACIONES L.P		-57,04	-59,19	-61,43	-63,75	-66,16
- AMORTIZACIONES C.P						
± CAPITAL DE TRABAJO	-89,93					89,93
- PUESTA EN MARCHA	-33,03					
- IMPREVISTOS	-37,28					
= FLUJO DE CAJA	-102,53	158,77	207,17	194,85	292,67	520,19
= FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO	-102,53	144,97	172,72	148,33	203,42	330,14
= FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-102,53	42,44	215,16	363,48	566,91	897,04
VAN		897,0				
PRI		1				
TIR		175,6%				

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.4. RESUMEN INDICADORES ECONÓMICOS.

Tabla 5-13. Tabla Resumen indicadores económicos.

RESUMEN INDICADORES ECONOMICOS			
FINANCIAMIENTO	0%	50%	75%
VAN	845,14	879,74	897,04
PRI	AÑO 2	AÑO 2	AÑO 1
TIR	61,8%	102,9%	175,6%

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

Respecto al resumen de los indicadores económicos que podemos observar en la tabla 5-13, se puede concluir que la mejor opción para llevar a cabo el proyecto es el financiamiento externo del 75%, ya que este tiene una rentabilidad de 897,04 UF, a su vez su tasa interna de retorno es de un 175,6%, convirtiéndose en la mejor opción, recuperando la inversión en el primer año.

5.5. SENSIBILIZACIONES.

El análisis de sensibilidad es una herramienta que nos sirve para ilustrar como varia el valor del proyecto ante cambios en alguna de sus variables clave, manteniendo el valor de las de más constante, sobre todo, manteniendo la rentabilidad del proyecto.

Bajo el mismo pensamiento, según los flujos, y los resultados de los indicadores presentados en el punto anterior, la sensibilización se realiza sobre el flujo de caja financiado al 75%.

5.5.1. Sensibilización al precio del servicio.

El valor medio entre los servicios ofrecidos equivale a 0,099 UF, lo que se traduce en \$3.430 pesos chilenos, al realizar el estudio de sensibilización se determinaron los siguientes parámetros, para que el VAN se iguale a 0, el precio medio ofrecido por ambos servicios es equivalente a 0,081 UF equivalente a \$2.798 pesos chilenos, esto se traduce que hubo una disminución del 18,42% del precio inicial; también se puede determinar que se puede aumentar el VAN original en un 63,32% realizando un aumento del 11,66% del precio inicial, el que se traduce en \$3.830 pesos chilenos, lo que indica que el precio subió en \$400 pesos chilenos, ósea un aumento de 0,0115 UF.

Tabla 5-14. Tabla Resumen sensibilización al precio del servicio.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD VARIACION DE PRECIOS			
VAN UF	PRECIO SERVICIO (UF)	VARIACION PRECIO	VARIACIÓN VAN
1921,5	0,120	21,03%	114,21%
1607,1	0,113	14,58%	79,16%
1465,1	0,110	11,66%	63,32%
1039,1	0,102	2,92%	15,83%
897,04	0,099	0,00%	0%
613,0	0,093	-5,83%	-31,66%
329,0	0,087	-11,66%	-63,32%
45,0	0,082	-17,49%	-94,99%
0,0	0,081	-18,42%	-100,00%

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

Al graficar los valores obtenidos en la tabla 5-14, se obtuvo el siguiente grafico entre la variación de precio y la variación del VAN.

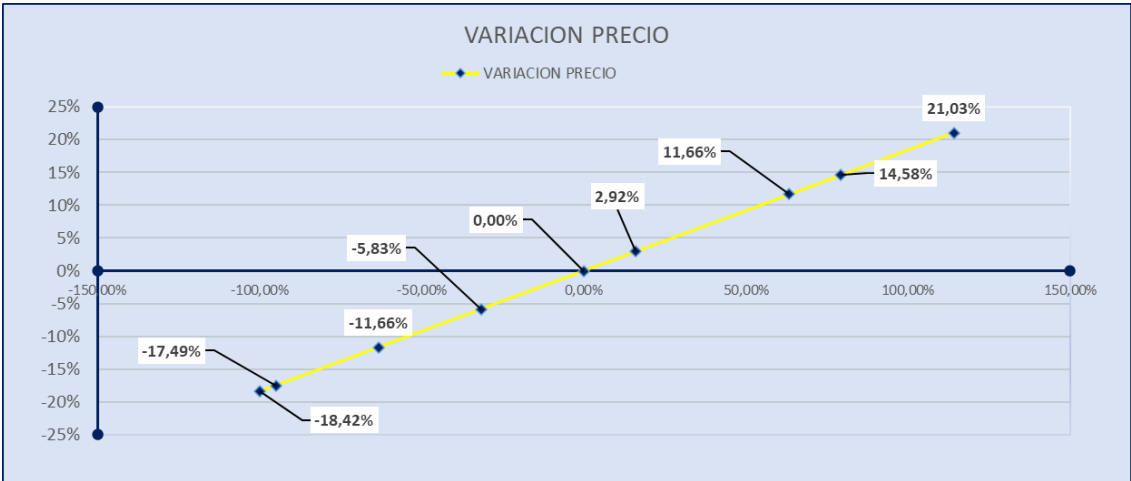


Gráfico 5-1. Sensibilización variación de precio.

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

5.5.2. Sensibilización al costo de remuneración.

Los gastos en remuneraciones anualmente de la empresa son de 607,808 UF, lo que equivale en \$21.072.960 pesos chilenos, al igualar el VAN a 0, el gasto de remuneraciones puede aumentar en un 38,46% esto se traduce en el aumento de 233,74 UF, con lo cual se obtiene un valor total de 841,552 UF que traducido a pesos chilenos es de \$29.176.960, a su vez se puede disminuir el costo de remuneración en un 22,5%, lo que se traduce en una disminución de 136,74 UF equivalente a \$4.740.960 pesos

Tabla 5-15. Tabla Resumen sensibilización al costo de remuneración.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VARIACION DE COSTOS DE REMUNERACIÓN			
VAN UF	REMUNERACIÓN (UF)	VARIACION REMUNERACIONES	VARIACIÓN VAN ANUALES
0,0	841,552	38,46%	-100,00%
232,9	780,866	28,47%	-74,04%
498,6	711,643	17,08%	-44,42%
764,2	642,420	5,69%	-14,81%
897,04	607,808	0,00%	0%
1007,7	578,965	-4,75%	12,34%
1229,1	521,279	-14,24%	37,02%
1339,8	492,436	-18,98%	49,36%
1421,8	471,064	-22,50%	58,50%

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada.

Al graficar los valores obtenidos en la tabla 5-15, se obtuvo el siguiente grafico entre la variación de precio y la variación del VAN.

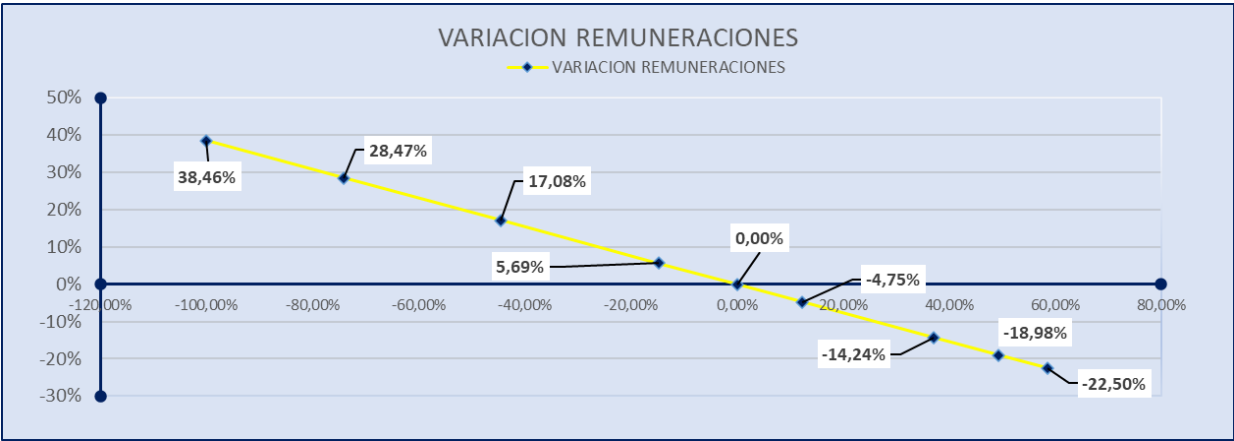


Gráfico 5-2. Sensibilización variación remuneraciones.

Fuente: Elaboración propia, en base a información recopilada

5.5.3. Determinación de puntos de corte.

A modo de entender lo mencionado anteriormente, se establece que el VAN se puede llevar a 0 y no generar pérdidas en los dos casos mencionados, de la siguiente manera: si el valor ponderado por el servicio se disminuye en un 18,42% y si el costo de remuneración del personal se puede aumentar en hasta en un 38,46%.

CONCLUSIÓN.

Como se puede apreciar, en la ciudad de Quillota, a pesar de que existen box donde se imparte un servicio similar, nos colocamos en el mercado como una potente opción ya que nos presentamos con algo totalmente innovador en la zona, se ubicará en un sector de fácil visualización y rápida promoción, ya que es un sector primordial en la zona céntrica de la ciudad de Quillota, donde existe un alto tráfico de personas diariamente.

Según la proyección de la demanda anual solo por personas que habitan la comuna, y considerando que los ingresos de la empresa dependen netamente de la contratación de los servicios que se ofrecen, existe una gran posibilidad de concretar el proyecto en el primer año o en el peor de los casos en el segundo año de funcionamiento; es por esto que en los cinco años de horizonte que se propone para el proyecto, se ve un futuro promisorio.

Debido al estudio realizado y los resultados obtenidos es suficiente para indicar y concluir que se pueden cubrir todos los gastos en remuneraciones, insumos, activos fijos y todo lo necesario para poner en funcionamiento el proyecto.

Para determinar lo mencionado anteriormente es que se realizaron tres flujos de caja, donde dos son financiamiento externo al 50% y 75% y uno considerando el proyecto sin financiamiento respectivamente, donde el proyecto puro presento un VAN de 845,1 UF, un TIR de 61,8% y un periodo de retorno de inversión en el segundo año.

A su vez si el proyecto se realizara con un financiamiento externo, donde el proyecto financiado al 50% presentaba un VAN de 879,7 UF, un TIR de 102,9% y un PRI al segundo año y el financiamiento al 75%, la cual fue la opción más rentable y conveniente; en donde la entidad bancaria solicitada para poder realizar la propuesta sería el Banco Estado, en donde en esta entidad se consideraría el financiamiento del crédito para pequeñas empresas.

En los demás aspectos, tanto técnicos como legal, ambiental, social, financiero y tributario, el presente proyecto cumple con todos los requerimientos necesarios para poder ser llevado a cabo; además de estar presente todas las normativas como implementos y herramientas necesarias para poder colocar en funcionamiento la empresa.

En conclusión, se considera que el proyecto se llevara a cabo con un financiamiento al 75% ya que es el más conveniente y rentable, debido se obtienen los siguientes indicadores; el VAN presenta un total de 897,04 UF, donde su TIR equivale a 175,6% y su periodo de retorno de inversión ocurre en el primer año, haciendo que esta opción sea la más optima y rentable

en el tiempo, y así permitiendo que la propuesta consiga que en un horizonte de 5 años logre ganancias y rentabilidad; además de crear plazas de trabajo seguras en un periodo estable en razón al horizonte propuesto.

BIBLIOGRAFÍA.

BANCO Estado, créditos para pequeñas empresas. Disponible en www.bancoestado.cl

Base de datos, Banco Central de Chile, obtención tasa de interés mercado secundario para cálculo de tasa de descuento.

PÁGINA web, Servicio de Impuestos Internos, obtención de tablas de vida útil de activos. Disponible en www.sii.cl

DONDERO, Bruno. Apuntes de asignatura Matemáticas Financiera, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de ejecución en Gestión Industrial, año 2017.

CABRERA, Dagoberto. Apuntes de asignatura Marketing y Comercialización, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de Ejecución en Gestión Industrial, año 2021.

CAHE, Ricardo. Apuntes de asignatura Evaluación de Proyectos, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de Ejecución en Gestión Industrial, año 2021.

PÁGINA web, Ultimate Fitness, cotización de implementos para realizar clases de crossfit como barra olímpica, discos olímpicos bumper y kettlebell en www.ultimatefitness.cl.

PÁGINA web, Ironside, cotización de implementos para realizar clases de crossfit como mancuernas hexagonales, cajón pliométrico y piso de caucho en www.ironside.cl.

PÁGINA web, Trendingfit, cotización de implementos para realizar clases de crossfit como barra de pull ups en www.trendingfit.cl.

PÁGINA web, Pesas chile, cotización de implementos para realizar clases de crossfit como balones medicinales en www.pesaschile.cl.

PÁGINA web, Falabella, cotización de elementos de oficina en www.falabella.com

PÁGINA web, ABC Din, cotización de elementos de comedor en www.abcdin.cl.

PÁGINA web, Ripley, cotización de elementos de comedor en www.ripley.cl.

PÁGINA web, Movistar, cotización de elementos de recepción en www.movistar.cl.

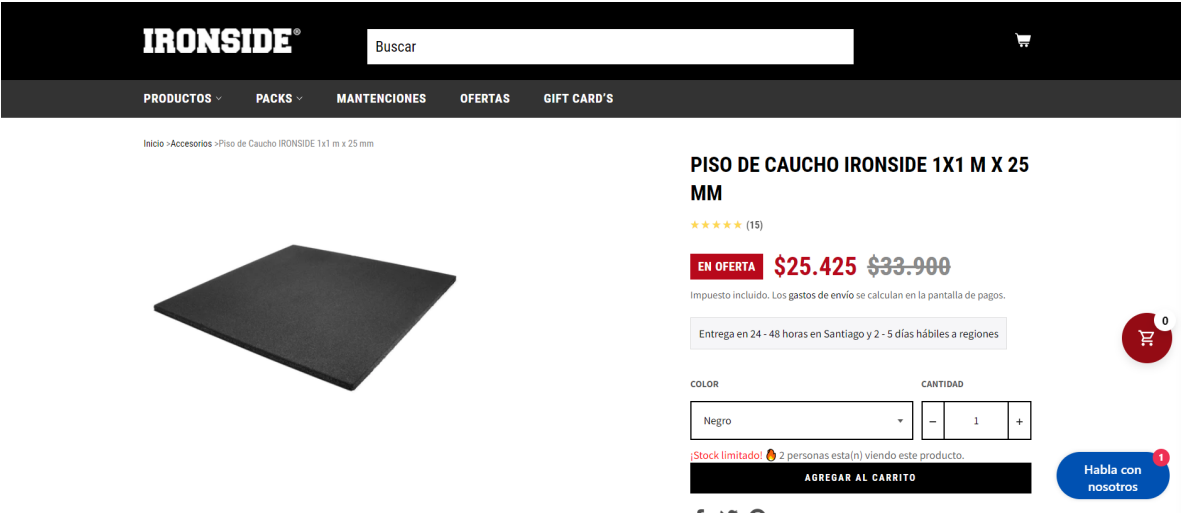
PÁGINA web, Novotrade, cotización de elementos de recepción en www.novotrade.cl.

PÁGINA web, Lider, cotización de elementos de recepción en www.lider.cl.

ANEXOS.

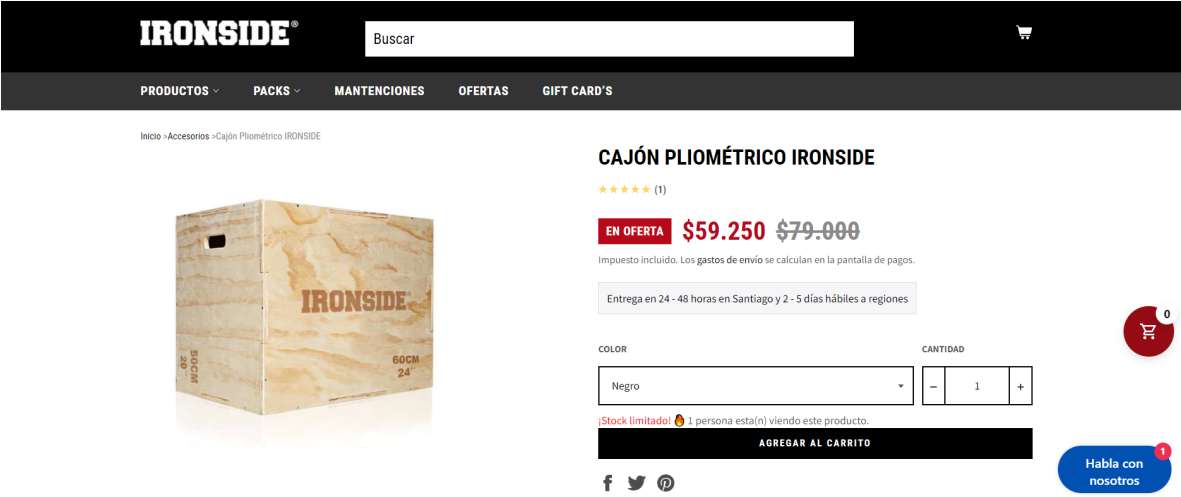
ANEXOS.

ANEXOS: COTIZACIONES DE EQUIPOS.



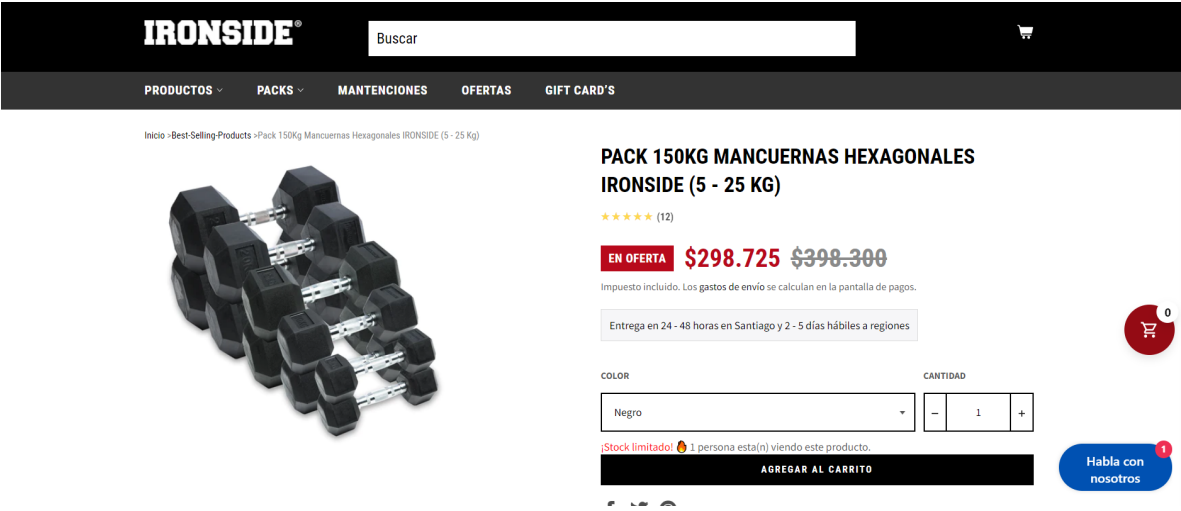
Fuente: <http://www.ironside.cl>

Figura 6-1: Cotización de piso de caucho.



Fuente: <http://www.ironside.cl>

Figura 6-2: Cotización de cajón pliométrico de salto.



Fuente: <http://www.ironside.cl>

Figura 6-3: Cotización mancuernas hexagonales.

TIENDASAYUDACOTIZACIONES

SIGUE TU PEDIDO

GIFT CARDSOUTLET

ULTIMATE

Buscar productos

ENTRA / REGÍSTRATE

TROTADORAS

BICICLETAS SPINNING

BICICLETAS ESTÁTICAS

ENTRENAMIENTO

ELÍPTICAS

REMADORAS

ARMA TU GYM

Despacho Rápido a Todo Chile

Hasta 12 Cuotas Sin Interés

Garantía 100% Hasta 12 Meses

Retiros Gratis En Tiendas

Armados y Servicio Técnico

Inicio / Tienda / Entrenamiento / Kettlebell - Pesas Rusas / Pack 70KG Kettlebell Elite

< >

-42%

AGOTADO



Pack 70KG Kettlebell Elite

~~\$299.990~~ \$174.990

Las **Kettlebell Elite** son ideales para aquellos que buscan mayor exigencia y profesionalismo durante su entrenamiento. Diseñada para **obtener el máximo rendimiento en cada rutina**, permite **tonificar y fortalecer** diferentes músculos.

La **Kettlebell Elite** tiene la ventaja de ser fabricada en una sola pieza de **hierro fundido de alta resistencia**, obteniendo mayor **durabilidad a largo plazo**. Siendo además, recubierta en powder coated (acabado pulverizado), para mejor resistencia y acabado.

Diseñadas teniendo en cuenta los deportistas más exigentes y para ser usadas en lugares con alto tráfico, con una **superficie lisa** y un **balance perfecto**.

Cuenta además con un **diseño ergonómico** y un **asa re diseñada** para entregar un mejor agarre y un manejo sin igual. Cuenta además con **base plana** y son clasificadas por los colores oficiales de la RKC/ SFG.

X

Hola. ¿Necesita ayuda?

Fuente: <http://www.ultimatefitness.cl>

Figura 6-4: Cotización kettlebell.

TIENDASAYUDACOTIZACIONES

SIGUE TU PEDIDO

GIFT CARDSOUTLET

ULTIMATE

Buscar productos

ENTRA / REGÍSTRATE

TROTADORAS

BICICLETAS SPINNING

BICICLETAS ESTÁTICAS

ENTRENAMIENTO

ELÍPTICAS

REMADORAS

ARMA TU GYM

Despacho Rápido a Todo Chile

Hasta 12 Cuotas Sin Interés

Garantía 100% Hasta 12 Meses

Retiros Gratis En Tiendas

Armados y Servicio Técnico

Inicio / Tienda / Arma Tu Gym / Pack 100KG Discos Olímpicos Bumper Elite Hex

< >

-52%



Pack 100KG Discos Olímpicos Bumper Elite Hex

~~\$749.990~~ \$359.990

Realiza tus ejercicios como un profesional con el **Pack 100KG Discos Olímpicos Bumper Elite Hex**, trabajando tu fuerza y tonificando diferentes zonas de tu cuerpo mediante la suma de peso a tu rutina.

Los **discos olímpicos bumper elite** son los discos utilizados en la halterofilia o crossfit, que te permiten dejarlos caer desde encima de la cabeza **minimizando el ruido y sin riesgo de dañar** la superficie, los discos o la propia barra, gracias a su recubrimiento de goma.

Este disco ha sido fabricado usando materiales de la **mejor calidad** teniendo como objetivo entregar una **gran durabilidad**. Cuenta con el estándar de **50 mm de diámetro** de la IWF para ser usado en **barras olímpicas** y están hechos para obtener un rebote bajo, del tipo **dead bounce**.

Fuente: <http://www.ultimatefitness.cl>

Figura 6-5: Cotización discos olímpicos bumper.

f i y

Envío Gratis en Productos Seleccionado ... por compras sobre \$50.000

CUPON : FREE

PESAS CHILE

Buscar en Pesoschile.cl

Registrarse

CROSSFIT HWM

¡RECÉN LLEGADOS!

¡NEW ARRIVALS!

FUERZA

EQUIPAMIENTO

ACONDICIONAMIENTO

APPAREL

PROTECCIÓN

ACCESORIOS

PACKS

OUTLET

¡ROMPE!

Inicio / Pack 4 Balones Medicinales | HWM

PACK





Pack 4 Balones Medicinales | HWM

★★★★★ COMETARIO(0)

~~\$111.316~~ \$100.960

Ahorras 15%

 IMPUESTO INCLUIDO

Los balones medicinales HWM están hechos para entrenamientos de alta velocidad y alta intensidad. Ideales para lanzamientos en muro, sentadillas, cargadas, entre otros movimientos, mejorando tu resistencia, explosividad y fuerza central.

No resiste caídas.

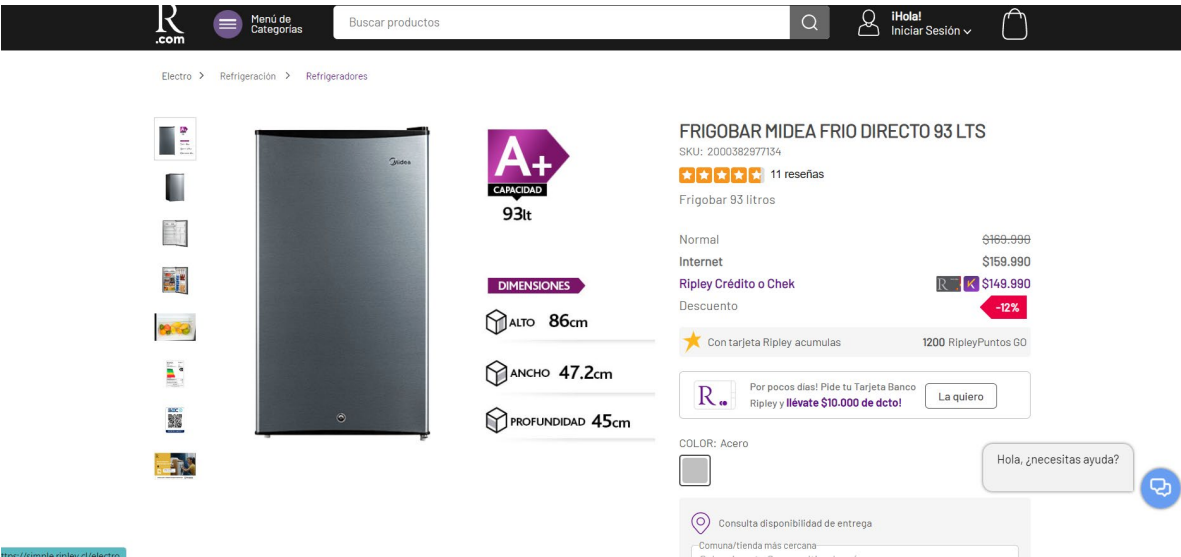
Este pack contiene

HWM

WhatsApp

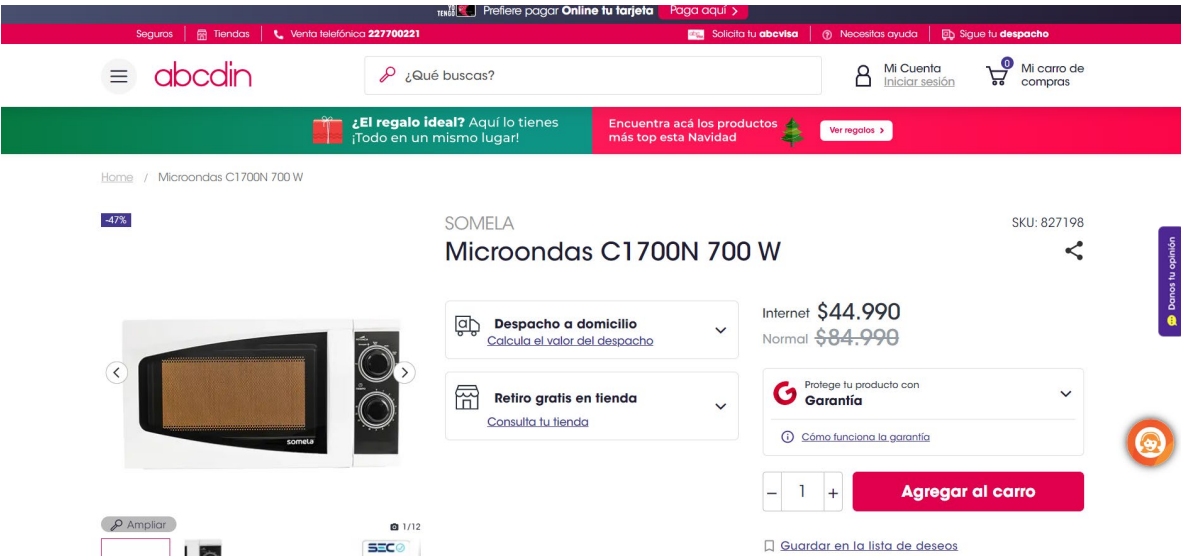
Fuente: <http://www.pesaschile.cl>

Figura 6-6: Cotización balones medicinales.



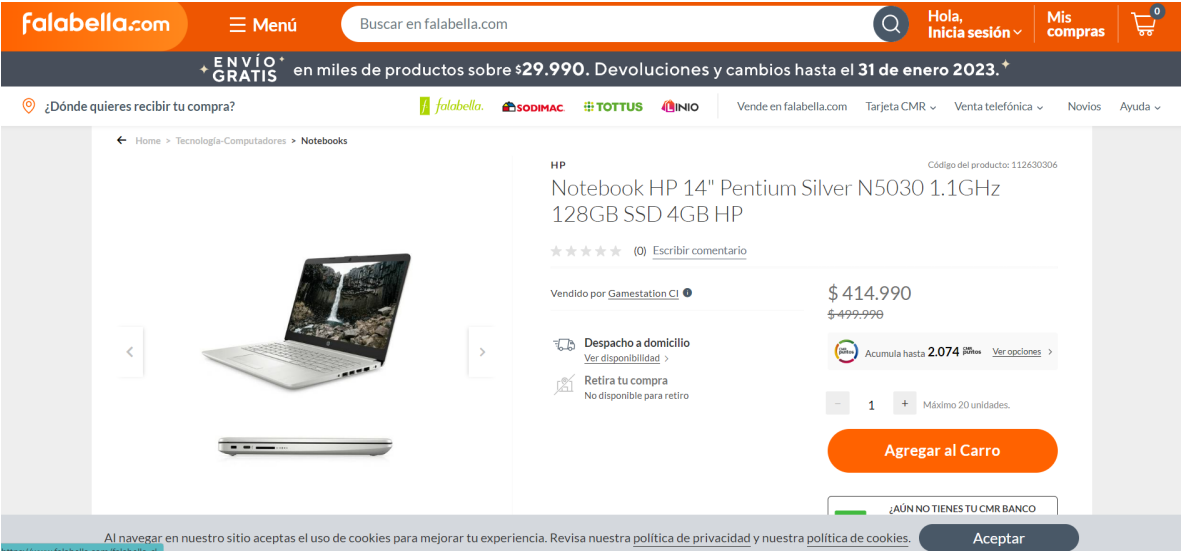
Fuente: <http://www.ripley.cl>

Figura 6-7: Cotización de frigobar.



Fuente: <http://www.abcdin.cl>

Figura 6-8: Cotización de microondas.



Fuente: <http://www.falabella.com>

Figura 6-9: Cotización de notebook.