

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSE MIGUEL CARRERA**

**ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA ESCUELA DE ARTES MARCIALES,
“TAEKWONDO MISTICO WTTU, INTC”**

Trabajo de titulación para optar al
título profesional de INGENIERO DE
EJECUCION EN GESTION INDUSTRIAL.

Alumno:
Karina Andrea Castillo Vargas.
Profesor guía:
Ing. Denis Riquelme Sandoval

2023

RESUMEN

KEYWORDS: DEPORTE, ARTES MARCIALES, COMUNIDAD, DESARROLLO PERSONAL, RANGO MARCIAL.

El presente informe busca plasmar los resultados del estudio de prefactibilidad de la creación de una escuela de artes marciales en la comuna de Santiago para determinar si es rentable económicamente y destacar los elementos clave de éxito del proyecto.

Para organizar los datos obtenidos correctamente, se han desarrollado los siguientes capítulos:

Capítulo N°1: “Diagnóstico y metodología de evaluación”, en este capítulo se entregan datos iniciales como los fundamentos que dan origen al nacimiento y desarrollo del proyecto, así como los métodos que se utilizarán para evaluar su rendimiento futuro.

Capítulo N°2: “Análisis de prefactibilidad del mercado”, este capítulo desarrolla el concepto de la escuela considerando estudios realizados en la comuna para determinar información como la demanda, la oferta, el segmento de clientes y como se proyecta el crecimiento futuro de cada variable. También realiza un análisis del comportamiento del mercado circundante.

Capítulo N°3: “Análisis de prefactibilidad técnica”, este capítulo se encarga de la información concreta de la estructura organizacional y las necesidades técnicas que debe cumplir la empresa para brindar el servicio propuesto. Aquí se detallan las inversiones en activos fijos, capital de trabajo y los costos fijos mensuales, entre otros.

Capítulo N°4: “Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria y financiera”, este capítulo detalla los ámbitos administrativos de los ítems mencionados en el título para llevar una organización tanto administrativa como legal. Se estiman los atributos de los puestos de trabajo y sus niveles de renta. Por otra parte, se calcula la inversión de puesta en marcha.

Capítulo N°5: “Evaluación económica”, en este último capítulo se concentran todos los datos económicos estudiados plasmados en un flujo de caja evaluado con tres tipos diferentes de financiamiento permitiendo determinar su rentabilidad a largo plazo.

DEDICATORIA

A mi familia, Javier y Max, que han estado conmigo en cada uno de mis pasos, que me han escuchado, comprendido y apoyado incondicionalmente en todo este proceso con todo el cansancio, la falta de tiempo y los cambios de humor que trae consigo, quiero dedicarles de corazón la culminación de este trabajo que, como el fin de un camino en el cual iba a la cabeza, recorrimos juntos, porque sin su ayuda, no habría llegado hasta el final. Gracias por darme la mano cada vez que quise caer y sacarme nuevamente a la superficie con amor, paciencia y comprensión.

A mi familia mística, la cual me acogió muy cálidamente y me brinda las herramientas para crecer y mejorar cada día como persona, a mi maestro Adolfo Olate Valdés, fundador y director de TaeKwonDo Místico WTTU Chile®. Pilar de la familia mística, el cual me ayudó y apoyó tanto moral como intelectualmente en el desarrollo de este trabajo, permitiendo que tome y utilice sus enseñanzas, metodologías y conocimientos para desarrollar las bases de este proyecto. Esta dedicatoria va dirigida al esfuerzo y amor que día con día le dedica a las artes marciales y a nosotros, sus alumnos.

*“Maestro no es el que cuenta con el mayor número de estudiantes,
Sino quien forma el mayor número de maestros,
Y quien ama completamente, sin condición ni límite alguno”.
Adolfo Olate Valdés.*

Karina Castillo Vargas.

ÍNDICE

RESUMEN

Introducción	1
Capítulo 1: Diagnóstico y metodología de evaluación	2
Capítulo 1: Diagnóstico y metodología de evaluación	3
1.1 Diagnóstico	3
1.1.1 Antecedentes generales	3
1.1.2 Objetivos del proyecto	4
1.1.2.1 Objetivo general	4
1.1.2.2 Objetivos específicos	4
1.1.3 Antecedentes cualitativos	4
1.1.4 Contexto de desarrollo del proyecto.....	6
1.1.5 Tamaño del proyecto.....	6
1.1.6 Impactos relacionados con el proyecto.....	7
1.2 Metodología	7
1.2.1 Definición de situación sin proyecto	7
1.2.2 Definición de situación con proyecto	8
1.2.3 Método para medición de beneficios y costos	8
1.2.4 Indicadores	9
1.2.5 Criterios de evaluación	10
1.2.6 Estructura de evaluación del proyecto.....	11
1.2.6.1 Análisis de prefactibilidad de mercado:	11
1.2.6.2 Análisis de prefactibilidad técnica:	11
1.2.6.3 Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria y tributaria:.....	11

1.2.6.4	Análisis de evaluación económica:	11
Capítulo 2:	Análisis de prefactibilidad del mercado	12
Capítulo 2:	Análisis de prefactibilidad del mercado	13
2.1	Definición del producto	13
2.1.1	Visión	14
2.1.2	Misión	14
2.1.3	Valores	14
2.2	Análisis de demanda actual y futura	17
2.2.1	Demanda actual	17
2.2.2	Demanda futura	19
2.3	Variables que afectan a la demanda.....	21
2.3.1	Encuesta	21
2.3.1.1	Pregunta N°1: “Edad”.....	21
2.3.1.2	Pregunta N°2: “¿Realizas deporte?”	22
2.3.1.3	Pregunta N°3: “Si tu respuesta fue "Si", ¿Qué deporte realizas? Si tu respuesta fue "No", ¿Por qué?”	23
2.3.1.4	Pregunta N°4: ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar mensualmente para practicar un deporte? (Considera entre 8-12 clases al mes).....	24
2.3.1.5	Pregunta N°5: ¿Qué mejorarías o agregarías en tu sector?	25
2.3.1.6	Pregunta N°6: Al momento de considerar un deporte, ¿Qué tan importante es la disposición de horarios que entrega el recinto?	26
2.3.1.7	Pregunta N°7: Fue respondida anteriormente.	27
2.3.1.8	Pregunta N°8: En el caso de tener infantes en casa, ¿Te interesaría que aprendieran artes marciales?	27

2.3.2	Análisis de la encuesta	27
2.4	Análisis de la oferta actual y futura	29
2.4.1	Oferta actual.....	29
2.4.2	Oferta futura.....	30
2.5	Comportamiento del mercado	32
2.5.1	Análisis de Porter.....	32
2.5.1.1	Poder de negociación de los consumidores	32
2.5.1.2	Poder de negociación de los proveedores.....	33
2.5.1.3	Amenaza de nuevos competidores	34
2.5.1.4	Amenaza de productos sustitutos	36
2.5.1.5	Rivalidad entre competidores existentes	36
2.6	Determinación de niveles de precio y proyecciones	37
2.7	Análisis de localización	37
2.8	Análisis del sistema de comercialización	38
2.8.1	Producto	38
2.8.2	Precio.....	39
2.8.3	Plaza.....	39
2.8.4	Promoción	39
Capítulo 3: Análisis de prefactibilidad técnica		41
Capítulo 3: Análisis de prefactibilidad técnica		42
1.	Descripción y selección de procesos.....	42
1.1	Captación del consumidor.....	42
1.1.1	Darse a conocer	42
1.1.2	Generar interés.....	43

1.1.3 Clase de prueba	43
1.1.4 Inscripción	43
1.2 Descripción del servicio	43
1.2.1 Distribución del desarrollo de clases	44
1.2.2 Distribución del trimestre	44
2. Diagrama de flujo	45
3. Selección de equipos	48
3.1.1 Acondicionamiento de sala	48
3.1.2 Acondicionamiento de oficina	49
3.1.3 Acondicionamiento sala de espera y baños	49
3.1.4 Acondicionamiento completo	50
4. Proyectos complementarios	50
5. Lay-Out	50
6. Determinación de insumos, productos y subproductos	51
7. Consumos de energía	52
8. resumen costos fijos	53
9. Programas de trabajo; turnos y gastos en personal	54
9.1 Programa de trabajo y turnos	54
9.2 Gastos en personal	54
10. Personal de operaciones, cargos, perfiles y sueldos	55
10.1 Operaciones	55
10.2 Cargos	55
10.3 Perfiles	56
10.4 Sueldos	57

11. Inversiones en equipo y edificaciones	59
12. Inversiones en capital de trabajo.....	59
13. Costos de instalación y puesta en marcha.....	60
14. Costos de imprevistos	61
15. Resumen inversiones	61
Capítulo 4: Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.....	62
Capítulo 4: Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.....	63
4.1 Administrativa	63
4.1.1 Personal	63
4.1.2 Estructura organizacional	63
4.1.3 Sistemas de información administrativos	64
4.1.4 Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos	64
4.1.5 Gastos en personal	65
4.2 Legal.....	66
4.2.1 Marco legal vigente nacional e internacional	66
4.2.2 Políticas de desarrollo industrial	66
4.2.3 Aspectos legales del giro del proyecto	67
4.2.4 Incentivos	68
4.2.5 Aspectos laborales.....	68
4.2.6 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente.....	68
4.3 Societaria	68
4.3.1 Relación entre los inversionistas	68

4.3.2 Estructura societaria.....	69
4.3.3 Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria	69
4.4.1 Sistema tributario.....	70
4.4 Tributaria	70
4.4.2 Mecanismo de determinación de gasto en impuesto.....	70
4.5 Financiera	71
4.5.1 Fuentes de financiamiento.....	71
4.5.2 Inversionistas.....	71
4.5.3 Instituciones crediticias	72
4.5.5 Costos de financiamiento.....	72
Capítulo 5: Evaluación económica.....	73
Capítulo 5: Evaluación económica.....	74
1. Consideraciones para utilizar	74
1.1 Horizonte del proyecto	74
1.2 Tasa de descuento.....	74
1.2.1 Tasa de descuento proyecto puro	74
1.2.2 Tasa de descuento proyecto financiado.....	75
1.2.3 Tasa libre de riesgo (R_f)	75
1.2.4 Tasa de rendimiento del mercado (R_m)	76
1.2.5 Beta.....	76
1.2.6 Cálculo tasa de descuento proyecto puro.....	76
1.2.7 Cálculo tasa de descuento proyecto financiado al 50%.....	78
1.2.8 Cálculo tasa de descuento proyecto financiado al 75%.....	78
1.3 Moneda para utilizar	78

1.4	Impuestos.....	78
1.5	Depreciaciones.....	79
1.6	Costos fijos totales	80
1.7	Costos variables totales	81
1.8	Ingresos.....	81
1.9	Recuperación de IVA	82
2.	Proyecto puro	82
2.1	Flujo de caja sin financiamiento.....	83
2.2	Indicadores económicos	84
2.3	Rentabilidad del proyecto puro	84
3.	Proyecto con financiamiento.....	85
3.1	Flujo de caja con financiamiento	85
3.1.1	Financiamiento al 50%	85
3.1.1.1	Flujo de caja con financiamiento al 50%	86
3.1.1.2	Indicadores económicos	87
3.1.2	Financiamiento al 75%	87
3.1.2.1	Flujo de caja financiado al 75%	88
3.1.2.2	Indicadores económicos	89
3.2	Rentabilidad del proyecto con financiamiento	89
3.2.1	Rentabilidad del proyecto al 50%.....	89
3.2.2	Rentabilidad del proyecto al 75%.....	90
3.3	Resumen de rentabilidad del proyecto	90
4	Sensibilizaciones.....	91
4.1	Gráficos de sensibilización	91

4.1.1	Precio.....	91
4.1.2	Costos fijos totales	92
4.2	Determinación de puntos de corte	93
4.2.1	Punto de corte del precio	94
4.2.2	Punto de corte de los costos fijos.....	94
	Conclusiones y recomendaciones	96
	Bibliografía.....	98
	Anexos	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1:	Crecimiento de la oferta TaeKwonDo Místico®	31
Tabla 2-2:	Resumen Poder de negociación de los consumidores	33
Tabla 2-3:	Resumen poder de negociación de los proveedores	34
Tabla 2-4:	Resumen amenaza de nuevos competidores	35
Tabla 2-5:	Resumen amenaza de productos sustitutos.....	36
Tabla 2-6:	Resumen rivalidad entre competidores existentes	37
Tabla 2-7:	Resumen 5 fuerzas de Porter.....	37
Tabla 3-1:	Detalles de carta Gantt.	47
Tabla 3-2:	Diagrama de Gantt.....	47
Tabla 3-3:	Valor UF.....	48
Tabla 3-4:	Equipamiento deportivo	48
Tabla 3-5:	Equipamiento de oficina	49

Tabla 3-6: Equipamiento recepción y baños	49
Tabla 3-7: Equipamiento total	50
Tabla 3-8: Insumos de oficina	52
Tabla 3-9: Insumos de aseo y espacio común	52
Tabla 3-10: Total insumos fijos	52
Tabla 3-11: Consumo energético	53
Tabla 3-12: Resumen costos fijos mensuales	53
Tabla 3-13: Turno de trabajo	54
Tabla 3-14: Demanda mensual	58
Tabla 3-15: Equipos y edificaciones	59
Tabla 3-16: Capital de trabajo	60
Tabla 3-17: Descripción puesta en marcha.	60
Tabla 3-18: Resumen Inversión inicial	61
Tabla 4-1: Resumen cargo, perfil y sueldo administrativo	65
Tabla 4-2: Detalle valor hora de clases	65
Tabla 4-3: Análisis de remuneraciones instructores.....	65
Tabla 4-4: Resumen remuneraciones	66
Tabla 4-5: Gasto estructura societaria	70
Tabla 5-1: Bonos soberanos	76
Tabla 5-2: Prima de riesgo país.....	77
Tabla 5-3: Impuesto a la renta	79
Tabla 5-4: Vida útil y depreciación	80
Tabla 5-5: Costos fijos totales	81
Tabla 5-6: Costos variables totales	81

Tabla 5-7: Ingresos anuales	81
Tabla 5-8: Recuperación de IVA.....	82
Tabla 5-9: Proyecto puro	83
Tabla 5-10: Indicadores económicos financiamiento propio.	84
Tabla 5-11: Cuotas, amortización e intereses.....	85
Tabla 5-12: Flujo de caja financiado 50%	86
Tabla 5-13: Indicadores económicos financiado al 50%.....	87
Tabla 5-14: Cuotas, amortización e intereses.....	87
Tabla 5-15: Flujo de caja financiado al 75%.....	88
Tabla 5-16: Indicadores económicos financiado al 75%.....	89
Tabla 5-17: Resumen rentabilidad.....	90
Tabla 5-18: Sensibilización del precio.....	91
Tabla 5-19: Sensibilización de los costos fijos	92
Tabla 5-20: Punto de corte del precio	94
Tabla 5-21: Punto de corte de los costos fijos.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Valor actual neto	9
Figura 1-2: Tasa Interna de Retorno	9
Figura 1-3: Período de recuperación de la inversión.....	10
Figura 3-1: Diagrama de flujo ciclo de desarrollo de los alumnos	46
Figura 3-2: Lay-Out de planta.	51
Figura 4-1: Diagrama organizacional	64

Figura A-1: Implementos deportivos 1	100
Figura A-2: Implementos deportivos 2	101
Figura A-3: Implementos de oficina 1	101
Figura A-4: Implementos de oficina 2	102
Figura A-5: Implementos áreas comunes.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1: Crecimiento de la población en la comuna de Santiago	17
Gráfico 2-2: Porcentaje de personas que realizan deporte.....	18
Gráfico 2-3: Posibilidad de practicar artes marciales en Santiago Centro	19
Gráfico 2-4: Proyección del aumento poblacional en Santiago Centro.	20
Gráfico 2-5: Proyección del porcentaje de personas que realizan deporte	20
Gráfico 2-6: Pregunta N°1	22
Gráfico 2-7: Pregunta N°2.....	22
Gráfico 2-8: Pregunta N°3; ¿Por qué no hace deporte?.....	23
Gráfico 2-9: Pregunta N°3; ¿Qué deporte realiza?	24
Gráfico 2-10: Pregunta N°4.....	25
Gráfico 2-11: Pregunta N°5.....	25
Gráfico 2-12: Pregunta N°6.....	26
Gráfico 2-13: Pregunta N°8.....	27
Gráfico 5-1: Sensibilización del precio.....	92
Gráfico 5-2: Sensibilización de los costos fijos	93

SIMBOLOGÍA, SIGLAS Y ABREVIATURAS

WTTU: Word TaeKwonDo Taedoo Union.

INTC: Innae TaeKwonDo Club.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

UF: Unidad de Fomento.

BCN: Biblioteca del Congreso Nacional.

SISS: Super Intendencia de Servicios Sanitarios.

CAPM: Capital Asset Pricing Model.

WACC: Weighted Average Cost of Capital.

INTRODUCCIÓN

La aceptación de los niveles de sedentarismo y el efecto post pandemia generado en el país, trajo consigo un cambio en la mentalidad de las personas, las cuales hoy en día se dan cuenta de la importancia de la integración del deporte en sus vidas para mejorar su condición física, calidad de vida y mejorar su salud, además por qué no, una mejora de sus habilidades sociales. Esto ha traído en el último periodo una creciente oferta de distintos tipos de deportes y estilos que buscan adaptarse a las necesidades de estos clientes inquietos para así cubrir la nueva y creciente demanda existente.

Pensando en un segmento de la población que desea ejercitarse y mejorar su calidad de vida, pero no ha encontrado aún esa actividad física que lo apasione, la escuela INTC, parte de TaeKwonDo Místico WTTU Chile®, busca entrar al mercado santiaguino ofreciendo un arte marcial coreano que tiene su origen en las raíces mismas de la disciplina, de mano de grandes maestros reconocidos internacionalmente para aportar al desarrollo físico, mental y espiritual de sus practicantes, colaborando así, con los esfuerzos de mejorar la calidad de vida de las personas aportando con todas las bondades que trae consigo la práctica de estas artes.

El proyecto pretende emplazarse en la comuna de Santiago, la cual posee una gran densidad poblacional y en la zona específica de estudio, poca oferta deportiva para la cantidad de personas que la habitan.

Se espera proyectar un servicio que aporte tanto a sus practicantes en el ámbito personal como a la zona circundante, apoyando el deporte, vida sana, y el comercio que eso pueda traer de la mano.

Con una proyección a cinco años, la escuela INTC, con el apoyo de su casa central, TaeKwonDo Místico WTTU Chile®, espera formar la base de los modelos de escuelas marciales en la comuna de Santiago.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

1.1 DIAGNÓSTICO

Para realizar un diagnóstico adecuado del proyecto es necesario adentrarse en los antecedentes generales, objetivos, metodología y demás datos específicos que serán necesarios para desarrollar la investigación de forma óptima.

1.1.1 Antecedentes generales

Chile ha transitado por un largo periodo de cambios sociales y culturales en el último tiempo, siendo fuertemente marcado por el estallido social del 2019 y posterior pandemia de la cual aún quedan rastros. Estos golpes a la cotidianidad durante un periodo de tiempo tan prolongado (que ha tomado cerca de 4 años) han despertado en las personas un aumento del sentimiento de ansiedad e incluso inseguridad, combinado con un fuerte deseo de unión familiar (llámase familia al núcleo social cercano elegido por los propios individuos) tanto como de iniciar actividades que siempre tuvieron en mente, pero por diversos motivos no llegaban nunca a concretar.

Dicho eso, el aumento de las actividades de esparcimiento post pandemia han tenido un crecimiento importante ya sea de modo personal como familiar-grupal, y, dentro de ello, la práctica de deporte ha aumentado de un 19,6% el 2018 a un 22,6% el 2021 (Mindep, 2021), esto es un crecimiento de tres puntos porcentuales con pendiente de tendencia creciente en el tiempo.

Por otro lado, la tasa de casos policiales de Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS), registrados en el primer trimestre del 2023, supuso un aumento del 15,5% respecto al mismo periodo del año 2022 (que presentó un aumento del 44,6% anual respecto al 2021) (CEAD, 2023). Esto ha aumentado la inseguridad en las calles, así como la sensación de poca seguridad en las personas tanto en ambientes abiertos como cerrados.

Es bajo estas dos premisas que las personas están cada vez más interesadas en distraerse del mundo cotidiano con actividades que les ayuden a desarrollar su crecimiento interno y por qué no, aprovechar el impulso y aprender a defenderse de las situaciones de riesgo que se les puedan enfrentar. Es ese pensamiento el que ha empujado a las diferentes ramas de artes marciales antes no tan populares, a volverse cada vez más conocidas y a tener más adherentes nuevos dispuestos

a aprender todo lo que este estilo de vida conlleva, ayudando a estos deportes a crecer y expandirse dentro del territorio nacional con nuevas propuestas y capacidades para todo tipo de público.

1.1.2 Objetivos del proyecto

1.1.2.1 Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es evaluar la factibilidad técnico y económica para la creación de una escuela de artes marciales, específicamente de TaeKwonDo Místico estilo WTTU, escuela INTC ubicada en la comuna de Santiago Centro, región metropolitana.

1.1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado para conocer las necesidades de oferta y demanda de los clientes de interés y sus preferencias.
- Establecer los aspectos técnicos y operativos para tener en cuenta en el diseño, elaboración de la escuela de Artes marciales “TAEKWONDO MISTICO WTTU, INTC”.
- Desarrollar los aspectos administrativos, legales, societarios, tributarios y financieros para la elaboración del correcto diseño de la estructura legal y así asegurar una óptima puesta en marcha del proyecto.
- Realizar una evaluación económica del proyecto utilizando los indicadores económicos VAN, TIR y PRI con la información obtenida de la investigación, para determinar su factibilidad en un período de 5 años.

1.1.3 Antecedentes cualitativos

Hoy en día, la sociedad se encuentra en un constante proceso de cambios y búsqueda de nuevos horizontes, desafíos, caminos para el desarrollo interno a nivel personal, familiar y social. Esto ha traído una revolución generacional en donde las personas se mantienen siempre pendientes de la integración de nuevas actividades que los ayuden a cumplir con sus expectativas.

Esta nueva generación de adultos sumados a todo el cambio producido por la pandemia de COVID-19 despertaron una creciente concientización de lo importante que es el desarrollo integral de la vida personal y dentro de ello, la actividad física cobra cada vez más fuerza en los núcleos

familiares que hoy, creen ampliamente necesario dejar un espacio dedicado al esparcimiento que incluya dicha actividad. Buscando cubrir esto, y tratando de llegar al máximo posible del público, es que constantemente se están abriendo nuevos tipos de talleres, actividades, deportes, clubes, entre otros, que buscan diferenciarse de los demás y entregarles a las personas eso que andan buscando para sentirse plenos con ellos mismos. Circulando por Santiago es evidente que han aumentado los gimnasios, las clases de yoga, meditación, baile, academias de rugby, natación, patinaje callejero y artístico, skate, zumba, crossfit y, con la fuerte presencia extranjera, un nuevo nicho no explorado como el béisbol ha tomado fuerza en la capital.

Las artes marciales también han tenido una fuerte demanda en el reciente periodo, aquí las personas buscan realizar actividad física, aprender a defenderse y tener herramientas para estar más seguros en un entorno cada vez más peligroso. Las artes marciales provenientes de oriente como el Judo, Karate, JiuJitsu, Hapkido, Aikido, TaeKwonDo, entre otros, no son solo un deporte, sino que también son un estilo de vida el cual busca mejorar las condiciones tanto físicas como mentales y espirituales de sus practicantes con enseñanzas que van más allá de sólo aprender un movimiento y repetirlo, busca la concentración y conciencia del cuerpo mientras se practica. Es por esto por lo que los exponentes de estos deportes no son denominados entrenadores o coach, sino que “Sensei” (japones), “Shifu” (chino) o “sabonim” (coreano) según el país y arte marcial que se practique ya que, son maestros que imparten no solo conocimiento, sino que también sabiduría para vivir la vida.

Un estudio realizado en la Universidad de Bangor en Reino Unido busca hablar de los efectos de la práctica de artes marciales, el cual arrojó, de un grupo de deportista marciales y no marciales, que el primero desarrolla *“un mejor control del movimiento muscular del cerebro”* y en niños practicantes del mismo grupo se evidenció una mejora en sus resultados de matemáticas y en su comportamiento. El estudio arrojó también que este grupo posee un *“mayor nivel de vigilancia, el cual podría reflejar un control cognitivo más fuerte”* (Johnstone, 2018).

“Si bien se podría argumentar que las artes marciales simplemente se encuentran entre muchas actividades que pueden conducir a una mejor salud, lo que nosotros y otros investigadores hemos

descubierto es que su práctica es uno de esos raros cruces que ayudan a mejorar significativamente el cerebro tanto como el cuerpo” (Johnstone, 2018).

Este estudio llega a respaldar los beneficios de la práctica de artes marciales en todas las etapas de la vida, demostrando que las mejoras físicas, conductuales y cognitivas son posibles en personas de todas las edades.

1.1.4 Contexto de desarrollo del proyecto

Si bien las artes marciales poseen muy buenas cualidades a nivel físico y mental, hoy en día, se ha perdido el foco original de estas. Dando paso a múltiples estilos dentro de cada rama marcial que poco a poco se han convertido más en “artista” que en “marciales”, donde el objetivo principal es competir y mostrar lo que saben, pero dejando de lado la marcialidad, el respeto y la ideología que trae consigo cada uno. No muy alejada de la realidad se encuentra la serie de Netflix “Cobra Kai” donde se ve una rivalidad entre dos estilos deferentes de Karate donde uno enseña que “el que pega más fuerte gana” versus el otro que enseña que “la mejor forma de ganar una pelea es no estar ahí”. Así mismo hoy se ven enfrentados distintos tipos de ideologías dentro de un mismo estilo que además de perder el origen de la práctica, el pensamiento de la violencia genera más violencia y peor aún, le entregan conocimiento erróneo a personas inadecuadas que pueden utilizarlo para su propio y egoísta beneficio.

Es aquí donde TaeKwonDo Místico WTTU Chile®, una rama que imparte una de las líneas originales del TaeKwonDo, siendo representante nacional de la firma WTTU la cual es dirigida por Gran Máster Kang Shin Chul, heredero del estilo Moo Do Kwan, busca volver a los fundamentos del arte marcial, entregando conocimientos de origen, obtenidos directamente desde Corea, la cuna del TaeKwonDo y de mano del mismo Gran Maestro.

1.1.5 Tamaño del proyecto

Dadas las características que posee el proyecto, este será de tipo independiente y marginal. Se espera que este se mueva dentro del rango de pequeña empresa, con un ingreso superior a 2.400 UF e inferior a 25.000 UF al año. Este rango es categorizado como PYME.

1.1.6 Impactos relacionados con el proyecto

La instalación de la escuela INTC en el sector de Santiago centro lleva consigo la misión de convertirse en un espacio no tan solo deportivo, sino que también un centro de reunión donde los alumnos podrán hacer más que entrenar y conocer a compañeros de entrenamiento. Lo que busca el proyecto es establecer lazos con las personas, generando en ellos un sentimiento de amistad, armonía y familiaridad con sus pares indistintamente de su edad, género y condición social. Esto busca aportar a la comunidad adyacente a la escuela, gracias al crecimiento y desarrollo de los estudiantes, una mejor calidad de vida en el sector y el trato respetuoso hacia ellos mismos y el entorno.

1.2 METODOLOGÍA

1.2.1 Definición de situación sin proyecto

El sector en estudio se encuentra en el corazón de la capital, esto la lleva a ser una zona acelerada y por lo mismo, mantiene a las personas en una posición muy individualista y en constante movimiento. La amplia industria comercial y la falta de zonas abiertas para la recreación mantienen a los habitantes de los alrededores muy sumidos en sus trabajos, colegios y deberes obligatorios en general.

La escasa diferenciación de actividades deportivas existentes en el sector no logra cumplir con las características que las personas necesitan y andan buscando. Los problemas con los horarios libres, los tiempos de desplazamiento y la poca oferta de actividades hacen difícil compatibilizar familia, deberes y esparcimiento. Es por ello por lo que las personas desisten de buscar actividades recreativas y prefieren quedarse en casa la mayor parte del tiempo libre.

Las actividades deportivas existentes están enfocadas en el adulto joven con ofertas en gimnasios, Jiu-jitsu, Krav Maga y crossfit, y un pequeño nicho se hace presente para los niños y adolescentes en una academia de Karate cercana. Dentro de esta oferta, no puede un infante de 8 años hacer crossfit, Krav Maga o ir al gimnasio, aunque, todo un núcleo familiar de diversas edades puede practicar Jiu-jitsu y karate, el primero requiere de un amplio manejo de la fuerza del cuerpo, lo que deja desplazados a niños pequeños, mientras que el segundo tiene cualidades adaptables a todas las edades, pero, queda corto para la demanda del sector.

Esta carencia de oferta en un sector de tan alta demanda de servicios vuelve a la zona, propicia para la entrada de nuevos oferentes que cubran las necesidades de los consumidores que han quedado rezagados durante mucho tiempo.

1.2.2 Definición de situación con proyecto

TaeKwonDo Místico WTTU Chile®, aprovechando la ventaja de inexistentes escuelas de esta disciplina en el sector, la falta de oferta diferenciada y el amplio segmento que se encuentra fuera de las características abordadas por la competencia, busca integrarse con la escuela INTC, aportando un fuerte concepto de deporte en donde, toda la familia puede participar en las mismas actividades que, si bien, son separadas por rangos etarios, estas se encuentran diseñadas especialmente para cada intervalo de alumnos, donde todos reciben los mismos conocimientos, pero adaptados a su edad, características y condiciones físicas, lo único que limita su práctica son la ganas y empeño que le ponga el estudiante a la disciplina.

Con la realización de este proyecto se espera ayudar a fomentar la actitud de una comunidad cohesionada, que se apoya y respeta, donde las personas encuentren un espacio que les entregue herramientas deportivas integrales que les ayuden a afrontar su día de mejor manera, adquiriendo más y mejores aptitudes sociales.

1.2.3 Método para medición de beneficios y costos

El análisis detallado de la evaluación económica de beneficios y costos se presentará más adelante, no obstante, en esta sección se definirán los conceptos básicos a evaluar.

Los beneficios obtenidos vendrán de los ingresos percibidos por concepto de mensualidades pagadas por los alumnos. A éstos se les ofrecerán distintas opciones de horario en las cuales puedan ir a entrenar, teniendo derecho a tres clases a la semana por el valor de su mensualidad, no se consideran planes diferenciados de entrenamiento, este modelo es el único que se entregará. Un estudio realizado en el sector recogió información sobre los valores de la competencia y la disposición de los potenciales consumidores a pagar por el servicio. Con esto se podrá entrar al mercado con valores competitivos considerando la visión del consumidor.

Los costos vendrán dados por:

- Inversión inicial; la cual incluye inversión en activos fijos, puesta en marcha y capital de trabajo.
- Costos fijos y costos variables de operación.

1.2.4 Indicadores

Los indicadores utilizados en este proyecto serán:

- VAN (Valor Actual Neto): Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Figura 1-1: Valor actual neto

- TIR (Tasa Interna de Retorno): La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que convierte el valor del VAN a cero.

$$TIR = VAN = 0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Figura 1-2: Tasa Interna de Retorno

- PRI (Período de recuperación de la inversión): Es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente.

$$PRI = \frac{io}{BN}$$

Figura 1-3: Período de recuperación de la inversión

1.2.5 Criterios de evaluación

El horizonte del proyecto tiene un periodo de 5 años, donde hay ingresos, costos e inversiones, que se evaluarán con herramientas financieras para determinar si es rentable llevar a cabo el proyecto.

Los criterios son:

- Será aceptable un VAN mayor a cero, como resultado final de la evaluación de este proyecto.
- Si la TIR es mayor o igual a la tasa de descuento del proyecto, es aceptable invertir, de lo contrario no sería un buen proyecto para desarrollar.
- El PRI debe mantenerse dentro de lo programado como horizonte del proyecto.
- Cualquiera de estos puntos que se vea afectado en el proceso de evaluación de este proyecto, dirá que no es conveniente invertir en él.
- La moneda por utilizar para realizar la evaluación de este proyecto y los flujos de caja posteriores es la UF.

1.2.6 Estructura de evaluación del proyecto

A continuación, se presentarán las etapas que formarán parte de la evolución del proyecto:

1.2.6.1 Análisis de prefactibilidad de mercado:

Se definirá el servicio analizando tanto la demanda como la oferta actual y futura; el comportamiento que tiene el mercado en cuanto a las competencias que existan y además determinar las proyecciones de precio, localización y sistema de comercialización.

1.2.6.2 Análisis de prefactibilidad técnica:

Se estudiará el proceso del servicio presentado mediante los principales aspectos técnicos, tales como los requerimientos de recursos humanos e infraestructuras necesarias para el proyecto, sus características, especificaciones técnicas y el monto de inversión.

1.2.6.3 Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria y tributaria:

Se definirán todas las variables relacionadas con las funciones administrativas del proyecto, tanto el marco legal societario, como el tributario y financiero involucrados en la realización del proyecto, con el fin que se cumplan todas las exigencias legales, para asegurar una puesta marcha, financiamiento y cumplimiento óptimo del proyecto y su realización.

1.2.6.4 Análisis de evaluación económica:

Se evaluarán las alternativas económicas relacionadas al proyecto, analizando la información del estudio de mercado y el técnico, para determinar los valores de las inversiones y el flujo de caja. En paralelo, se analizará la rentabilidad y sensibilidad para entregar las herramientas necesarias a los evaluadores para tomar la decisión final.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL MERCADO

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL MERCADO

TaeKwonDo Místico WTTU Chile® ha desarrollado un proyecto propio centrado en la enseñanza y difusión de valores y se concibe a sí misma como una entidad viva y orgánica, donde sus integrantes abogan por un TaeKwonDo Místico, Ancestral y Sinérgico

2.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

El TaeKwonDo (karate coreano) es un arte marcial desarrollado en Corea, con milenarias raíces. Ha viajado por todo el mundo llevando consigo la semilla de oriente, de un pueblo disciplinado y amistoso, que ha hecho del TaeKwonDo una filosofía de vida.

TaeKwonDo Místico® nació el año 2004, con la firme intención de rescatar los orígenes de las artes marciales en su diseño inicial, y de construir un mundo mejor para las futuras generaciones.

A contar de julio del 2017, fue fundada la “Hermandad Mística”, conformada por profesores de Chile y Uruguay, quienes han asumido la trascendental tarea reflejada en su visión y misión.

Desde el año 2018, la organización por intermedio del maestro Adolfo Olate Valdés, ha estado bajo el alero y la asesoría técnica de Máster Kang Shin Chul, cinturón negro noveno Dan, heredero de la línea MooDoKwan, una de las nueve escuelas que dieron origen al TaeKwonDo. Actualmente, los alumnos son entrenados en el método del *Geungi (estilo de entrenamiento)* desarrollado por Máster Kang, fundador de WTTU, Corea del Sur. Desde 2022, son TaeKwonDo Místico WTTU Chile®.

Esto implica desarrollar y potenciar las áreas físicas, mental y espiritual, preparando al practicante constantemente para enfrentar desafíos en su vida, aprender, liderar y para la vida misma, para seguir adelante y superar el dolor del fracaso momentáneo y la impaciencia, entre otros.

Los alumnos son motivados a dar siempre lo mejor de sí mismos, a creer que es posible construir un mundo mejor de manera responsable, y a dejar un legado de amor, paz y armonía.

El TaeKwonDo Místico® entonces, contempla filosofía (valores), arte marcial (TaeKwonDo) y pedagogía marcial (enseñanza/aprendizaje).

2.1.1 Visión

“Ser un consejo de maestros”.

2.1.2 Misión

“Transmitir los valores místicos del TaeKwonDo para construir un mundo mejor”. Con los cuatro valores fundamentales: Amor, Fe, Familia y Preparación.

2.1.3 Valores

- Amor: “Energía o fuerza universal que nos hace tender hacia la unidad con el Todo, es lo que une, armoniza y genera vida”.
- Fe: “Creer más allá de toda duda y de toda prueba. Tener la certeza de algo a pesar de que la evidencia transitoria se contraria a nuestra creencia. Nosotros tenemos fe en que la humanidad surgirá renovada; que existe un Todo creador; que existe un camino para el desarrollo interno del ser humano (a nivel Espiritual) y también creemos más allá de toda prueba, en la Unidad de todas las cosas en el Universo que somos y en el que estamos”.
- Familia: “Núcleo mínimo de expresión social de un individuo. Célula básica del cuerpo social del que formamos parte. Familia somos los que practicamos TaeKwonDo y Familia son también nuestros congéneres. En nuestra Familia se viven y aplican los principios en los cuales nos preparamos y meditamos. Es el espacio o lugar en donde se tienen las experiencias de compartir con otros y poner a prueba nuestra integridad. Familia son quienes nos acompañan y a quienes acompañamos en nuestro paso por la vida. Familia son, por tanto, también, son nuestros amigos”.
- Preparación: “Nuestro paso por la vida implica aprender, crecer y cambiar. Un proceso requerido y necesario será prepararse. Prepararse a nivel físico es el entrenamiento del cuerpo; Prepararse a nivel mental es programación neurolingüística y prepararse a nivel espiritual, es meditar en los Principios Universales (Chikung)”.

TaeKwonDo Místico® promueve un entrenamiento y educación integral de los alumnos, formando personas maduras y sabias para beneficio propio y de las futuras generaciones. Las áreas de desarrollo que trabaja son:

- A nivel físico: Entrenan los cuerpos físicos de los alumnos al más alto nivel que ellos mismos son capaces de lograr como evidencia de su propio poder.

En este nivel, el interés es que los alumnos se concentren en su propio desarrollo y crecimiento personal, que se sientan desafiados a superar la fatiga y el dolor del fracaso momentáneo, que aprendan por sus propios medios que pueden lograr sus sueños.

- A nivel mental: En esta escuela, se acepta que en la mente reside el poder creador del individuo. También se acepta que en este nivel se generan los pensamientos y sentimientos que dan motivación a la acción.

La mente está formada por el intelecto (lo lógico, lo racional) y el corazón (lo emocional).

Emoción es “energía en movimiento”. La energía sigue al pensamiento. Y la escuela cree firmemente que como piensa una persona en su corazón, así es su vida.

La palabra corazón también es designada en oriente para referirse a la mente.

Luego, entrenan sus mentes para que desarrollen pensamientos y sentimientos positivos, enfocados en sus respectivos sueños y esperanzas, generando paulatinamente una sensación de poder, autoestima y de sentirse capaces de lograr sus objetivos.

- A nivel espiritual: Les enseñan a desarrollar sus capacidades de recibir la herencia de una sucesión ininterrumpida de maestros que les han legado la técnica para construir un mundo nuevo y mejor tanto interior como exteriormente, para vivir en paz y con la seguridad de que existe un camino y un final infinito; el DO¹.

Los beneficios de la práctica de esta disciplina coreana pueden ser sintetizadas en tres áreas de desarrollo del ser humano.

A. Salud (Energía, Vitalidad).

- Física: Fuerza, Flexibilidad/Elongación, Velocidad, Resistencia.
- Mental: PNL, toma de decisiones, logro de objetivos, planificación, resolución de problemas (Liderazgo).

¹ Es un concepto taoísta que se forma bajo la idea de concebir un orden natural en el universo, donde lo que existe se concibe como parte de un todo, nada permanece estático, todo está en permanente cambio y este cambio genera equilibrio.

- Espiritual: Valores (Amor, Fe, Familia, Preparación). Paz interior, Armonía, Unidad. Chikung (Arte del desarrollo de la energía-respiración).
- Deporte: Biomecánica articular.

B. Relaciones/Vínculos (Comunicación hacia dentro y hacia afuera).

Hacia dentro (lo que se dice a uno mismo)

- Autoestima, autoconcepto, autocontrol, autodisciplina.
- Autoprotección (Defensa personal)
- Autoaprendizaje (Motivación por aprender, crecer y cambiar).
- Comunicación.

Hacia afuera (lo que uno transmite a otros)

- Amor, Fe, Familia, Preparación, Respeto, Cordialidad, Amabilidad.
- Liderazgo, Responsabilidad, Honrar la palabra empeñada, compromiso.
- Buenos modales (Conducta, protocolo de clases).
- Comunicación.

C. Contribución.

- Maestro: Ejemplo viviente.
- Transmisión de valores/ Legado (Amor, Fe, Familia, Preparación).
- Filosofía, sentido de Vida (DO).
- Educación (Pedagogía) Marcial, Habilidades pedagógicas

2.2 ANÁLISIS DE DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

Es importante considerar el porcentaje de demanda que existe y puede existir en el sector económico que se trabaja para hacer proyecciones que entreguen datos útiles en la toma de decisiones empresariales.

2.2.1 Demanda actual

No se puede obtener información específica sobre el número de personas que realizan artes marciales, se estimará la demanda respecto a la densidad poblacional de la comuna y la información del ministerio del deporte respecto del porcentaje de personas activas y su proporción comunal.

Según la página del INE, en 2017 habitaban 404.495 personas en Santiago, una de las comunas más pobladas de la región y, según información de la BCN, se proyecta una población de 536.089 para el 2023.

Anteriormente se comentó que la práctica de deporte ha aumentado de un 19,6% el 2018 a un 22,6% el 2021 (Mindep, 2021) y, realizando un gráfico comparativo lineal de la información se puede obtener lo siguiente:

Gráfico 2-1: Crecimiento de la población en la comuna de Santiago



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Gráfico 2-2: Porcentaje de personas que realizan deporte



Fuente: Ministerio del deporte, Creación propia.

Con el cálculo de las 536.089 personas proyectadas para el 2023 y la línea de tendencia que arroja el porcentaje de actividad física según el MINDEP, se estima que alrededor de un 25% de la población es activa físicamente y esto, en números concretos significan unas 134.000 personas.

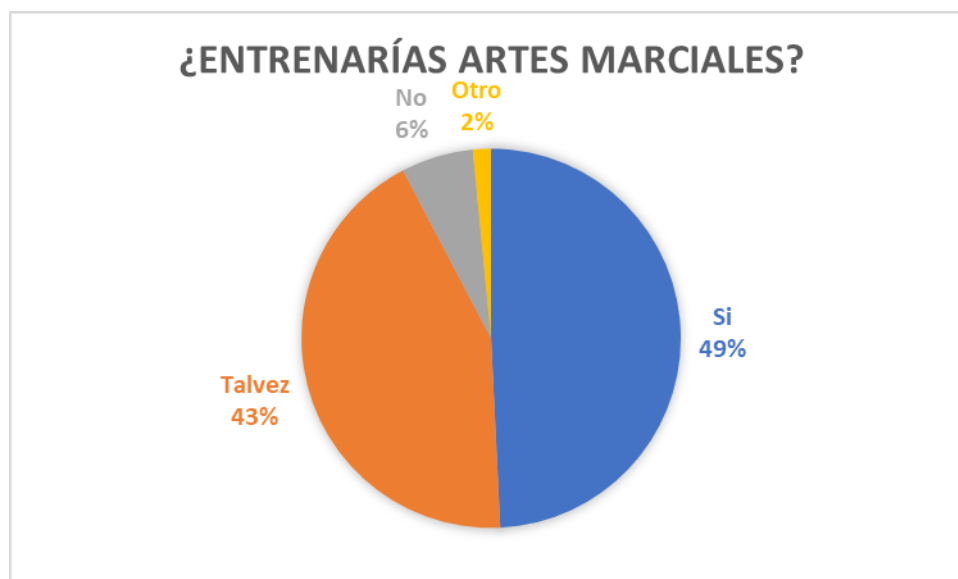
Sumado a eso, se ha realizado una encuesta de 8 preguntas a 65 personas en el sector para obtener información sobre los gustos y necesidades que tienen, de esas preguntas, se extrae una (pregunta N°7) que es relevante para la demanda actual.

La pregunta fue: “Si cerca del lugar donde vives existiera una academia de artes marciales con horarios flexibles, dentro del rango de precio que escogiste y que además tenga diferentes secciones de edad para entrenar, ¿Lo intentarías?”

Las opciones de respuesta fueron las siguientes;

- Si, Definitivamente.
- Tal vez, tendría que pensarlo.
- No, no me gustan las artes marciales.
- Otros.

Gráfico 2-3: Posibilidad de practicar artes marciales en Santiago Centro



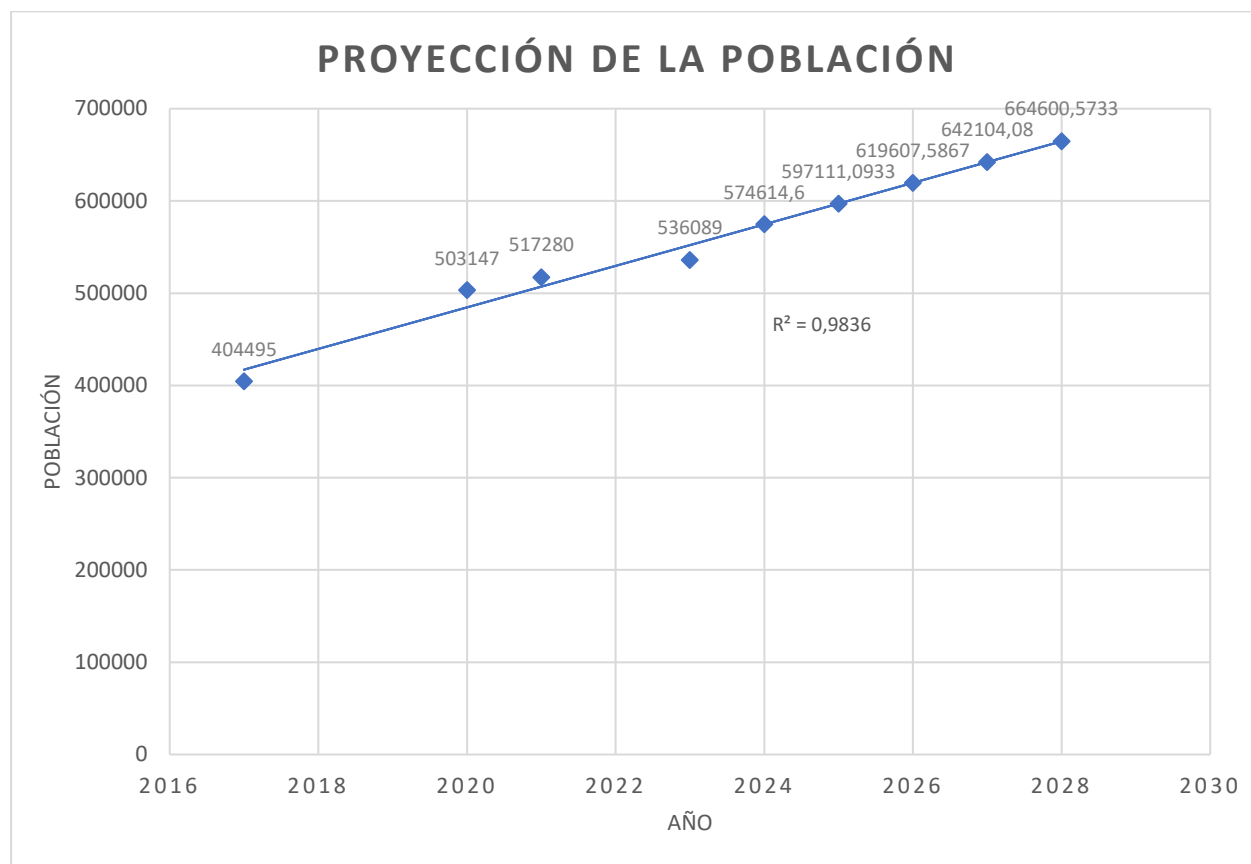
Fuente: Elaboración propia.

Con los datos recopilados de la encuesta y la información del INE y el MINDEP, con una población estimada de 134.000 personas haciendo deporte y un 49 % dispuesto a artes marciales, casi 65.600 entrarían en la demanda actual.

2.2.2 Demanda futura

Para la demanda futura se realiza la extensión de las proyecciones realizadas en la demanda actual y se estiman los resultados.

Gráfico 2-4: Proyección del aumento poblacional en Santiago Centro.



Fuente: INE junto con BCN. Creación propia.

Gráfico 2-5: Proyección del porcentaje de personas que realizan deporte



Fuente: Ministerio del deporte. Creación propia

El horizonte del proyecto es evaluado a 5 años, es por ellos que la línea de tendencia de los gráficos 2-1 y 2-2 fueron extendidas al tiempo proyectado, obteniendo los gráficos 2-4 y 2-5 sobre “proyección de población” y “proyección del porcentaje de personas que realizan actividad física”. Pasando esto a números concretos, se tiene aproximadamente una densidad poblacional de 664.000 personas para el 2028 y cerca de un 31% de ellos realizarán actividad física. Este 31 % equivale a 210.000 personas, en relación con la encuesta realizada donde hay un 49 % de personas dispuestas a practicar artes marciales, se puede esperar, entonces, cerca de 102.900 demandantes directos de los cuales, se espera abarcar aproximadamente el 1% para el término del período de proyección. Esto quiere decir, concretamente, una demanda directa del servicio de aproximadamente 1029 personas inscritas anualmente.

Los gráficos apuntan a un crecimiento lineal estable en los próximos años para ambos parámetros en estudio. Esto es beneficioso para el sector deportivo de la comuna y del país.

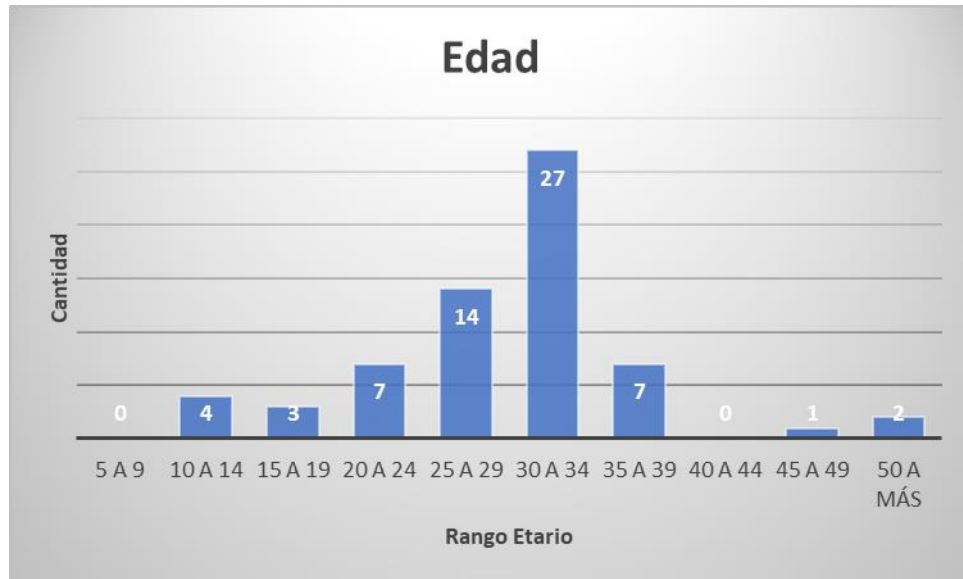
2.3 VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA

2.3.1 Encuesta

2.3.1.1 Pregunta N°1: “Edad”.

Conocer la edad de los encuestados es necesario para determinar qué tipo de estrategias de marketing se utilizarán para captarlos. Es necesario dejar en claro que las clases estarán diseñadas para atender las diferentes necesidades de los alumnos desde los 5 años en adelante sin límite de edad. Es por ello por lo que las estrategias de marketing deben pensar en todo el rango etario que se abarca.

Gráfico 2-6: Pregunta N°1



Fuente: Elaboración propia

2.3.1.2 Pregunta N°2: “¿Realizas deporte?”

Saber si las personas del sector realizan o no deporte ayudará a tener datos más precisos respecto de los niveles de actividad que posee la comuna y así mejorar las estimaciones.

Gráfico 2-7: Pregunta N°2

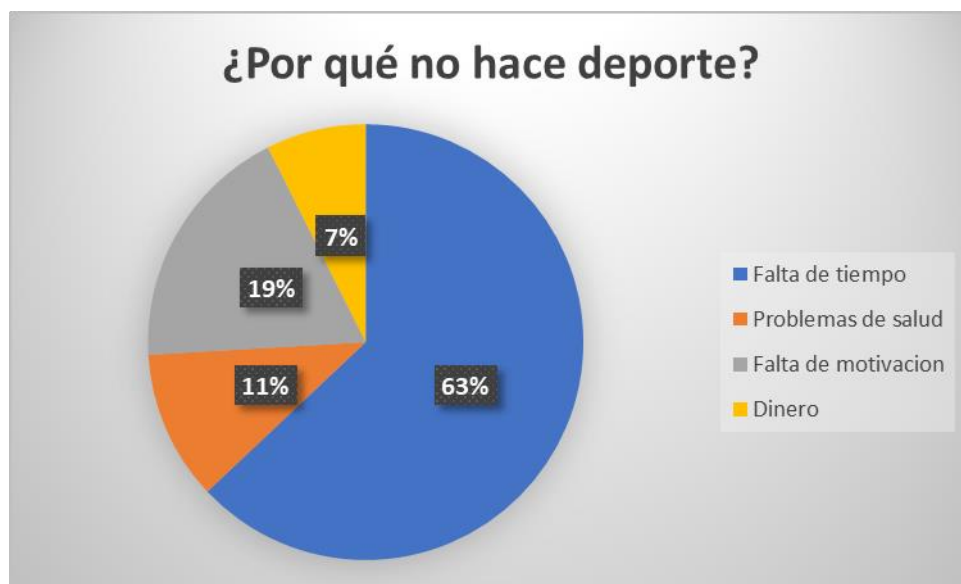


Fuente: Elaboración propia.

2.3.1.3 Pregunta N°3: “Si tu respuesta fue "Si", ¿Qué deporte realizas? Si tu respuesta fue "No", ¿Por qué?”

Saber por qué no realiza deporte o cuál deporte realiza entrega datos que ayudarán a estimar las necesidades de los consumidores.

Gráfico 2-8: Pregunta N°3; ¿Por qué no hace deporte?

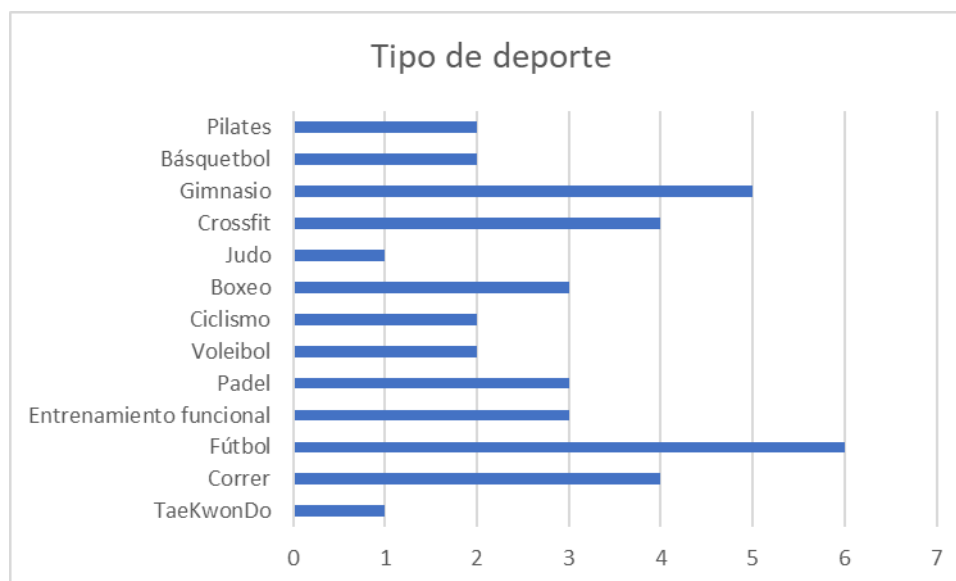


Fuente: Elaboración propia.

El grupo de los encuestados que contestó que no, dio como motivo principal “falta de tiempo” seguido por “falta de motivación”, “problemas de salud” y en última instancia, con una sola respuesta “falta de dinero”.

Se puede observar que predomina fuertemente la falta de tiempo para realizar actividad.

Gráfico 2-9: Pregunta N°3; ¿Qué deporte realiza?



Fuente: Elaboración propia.

El grupo encuestado que contestó que, si hacen deporte, entregaron una amplia gama de estilos distintos donde predomina el fútbol seguido de gimnasio.

2.3.1.4 Pregunta N°4: ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar mensualmente para practicar un deporte? (Considera entre 8-12 clases al mes).

Saber cuánto está dispuesta a pagar una persona por la práctica de algún deporte, ayudará a determinar las proyecciones de precio más adelante.

Gráfico 2-10: Pregunta N°4

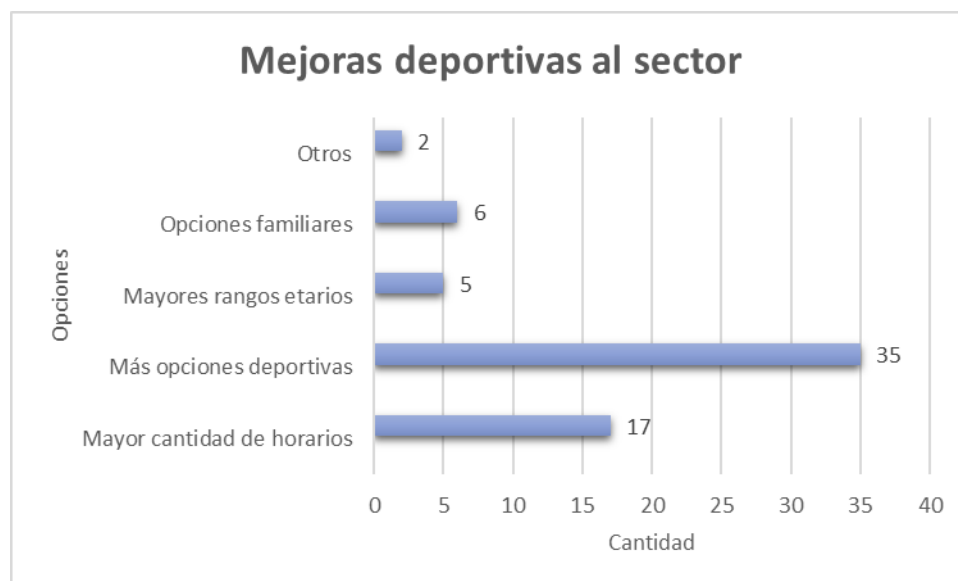


Fuentes: Elaboración propia.

Aquí se observa que la tendencia se inclina entre \$ 20.000 y \$ 40.000 mensuales.

2.3.1.5 Pregunta N°5: ¿Qué mejorarías o agregarías en tu sector?

Gráfico 2-11: Pregunta N°5



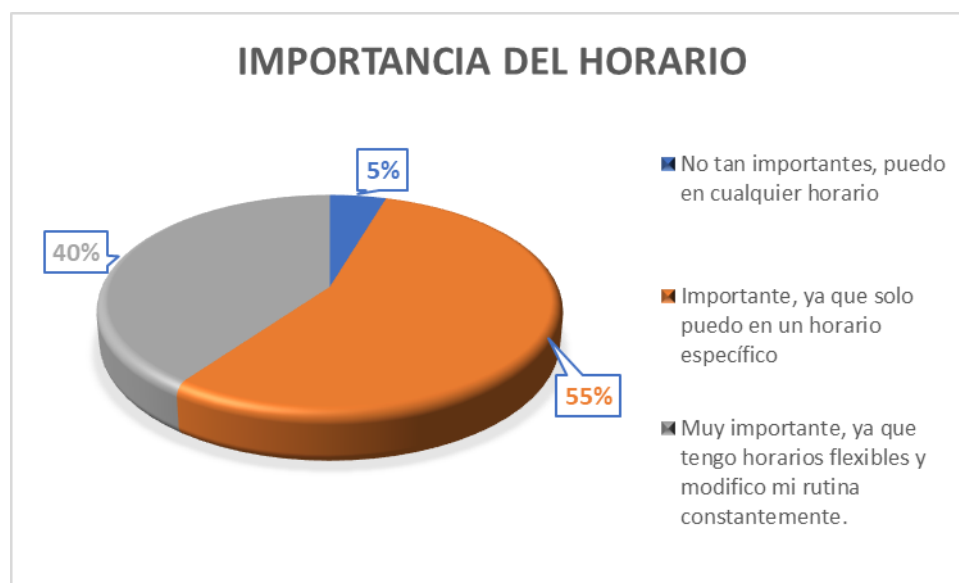
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2-11 es posible apreciar que la gran mayoría de las personas encuestadas concuerdan con que hay una notoria falta de oferta dentro del sector con un 53,4%, seguido de la percepción de falta de horarios disponibles para practicar deportes con un 26%, opciones de actividades familiares con 9%, mayor rango etario con 7% y, por último, otras opciones que señalaron precios accesibles y estacionamientos con 2%.

2.3.1.6 Pregunta N°6: Al momento de considerar un deporte, ¿Qué tan importante es la disposición de horarios que entrega el recinto?

Esta pregunta está relacionada a las personas que consideran realizar un deporte o ya lo realizan y tienen presente en su itinerario los tiempos que necesitan disponibles para entrenar. Aquí se obtuvo lo siguiente.

Gráfico 2-12: Pregunta N°6



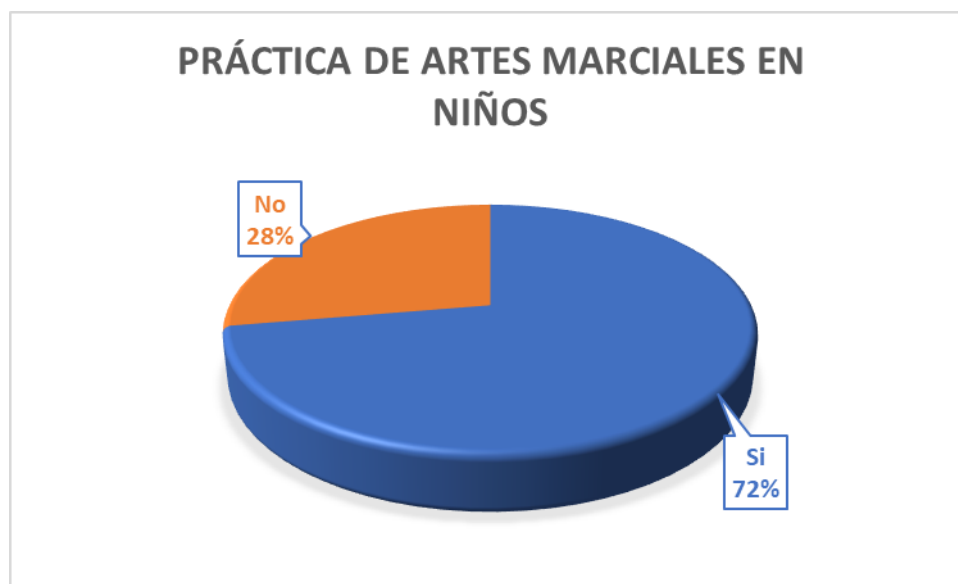
Fuente: Elaboración propia.

Para las personas encuestadas el horario es ampliamente “Importante” y “Muy importante” dada su disponibilidad de tiempo libre.

2.3.1.7 Pregunta N°7: Fue respondida anteriormente.

2.3.1.8 Pregunta N°8: En el caso de tener infantes en casa, ¿Te interesaría que aprendieran artes marciales?

Gráfico 2-13: Pregunta N°8



Fuente: Elaboración propia.

Como las encuestas se realizaron sobre todo a adultos, se les preguntó si fomentaría las artes marciales en sus hijos y el 72 % de las respuestas fueron positivas, contra un 28 % que contestó no estar de acuerdo o no tener hijos

2.3.2 Análisis de la encuesta

Los datos de la encuesta realizada entregan información que permite determinar las variables que afectan a la demanda del sector en estudio.

La edad predominante es de entre 30-34 años, su promedio de edad de 29 años y su moda de 30 años. De estas personas, un 58% expresó que realiza algún tipo de actividad física y el porcentaje restante dijo que su principal motivo de sedentarismo era por falta de tiempo.

Respecto concretamente a la participación deportiva, los encuestados están dispuestos a pagar un promedio de \$30.000 pesos chilenos por una mensualidad en algún centro deportivo y les es

“Importante” o “Muy importante” la disposición de horarios para concretar su participación. Estos creen que el sector cuenta con horarios rígidos y poca variedad de oferta.

Respecto a la posibilidad de practicar artes marciales, un 49% estaría dispuesto y un 43% lo pensaría y, de ellos (el total), un 73% estaría de acuerdo con talleres de la misma índole para sus hijos o menores que conviven con ellos.

Se puede establecer entonces que, los factores principales que afectan a la demanda, según las opiniones extraídas de los encuestados se centran en dos grandes grupos que abarcan las distintas áreas críticas observadas por los consumidores, y esas son:

- Cantidad de oferta existente. La falta de oferta desmotiva al consumidor. Ellos esperan mayor variedad de deportes, mejores adaptaciones a las diferentes edades y opciones que incluyan al núcleo familiar completo.
- Horarios habilitados para hacer deporte. Ya que el consumidor dispone de pocos y estrictos horarios libres, busca una oferta que se adapte a sus requerimientos con opciones flexibles de entrenamiento.

Se dejará como punto de media importancia el factor económico. Esto debido a que en la pregunta N°4, “¿Cuánto estarías dispuesto a pagar mensualmente para practicar un deporte? (Considera entre 8-12 clases al mes)”, el mayor porcentaje contestó que un promedio de \$30.000 pesos, pero, al momento de preguntar qué mejorarían de la oferta del sector, sólo un encuestado mostró interés en precios más económicos. Entonces, el consumidor no está dispuesto a gastar sumas importantes de dinero por realizar algún deporte, pero, el precio no es de los factores que se encuentren primeros en su lista de prioridades.

2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA

2.4.1 Oferta actual

La oferta actual se determinó realizando un rastreo presencial de los gimnasios alrededor de la zona de estudio. Con esto se determinó que existen 6 potenciales competidores, los cuales se detallan a continuación.

1° Karate Kyokushin:

Clases para adultos desde los 16 años aproximadamente y niños desde los 9 años, 3 veces por semana en un único horario por bloque.

Sus valores se dividen en una matrícula de \$10.000 y mensualidad de \$50.000.

2° Karate Jundokan:

Clases para adultos desde los 16 años aproximadamente y niños desde los 9 años, 3 veces por semana en un único horario por bloque.

Sus valores se dividen en una matrícula de \$10.000 y mensualidad de \$40.000.

3° Dongym:

Centro multidisciplinario que ofrece diferentes tipos de deporte y gimnasio de pesas, sus valores dependen de la disciplina seleccionada, para efectos de estudio, se dividirán por valores en tres secciones.

- Jiu Jit su brasileño, boxeo, MMA; clases tres veces a la semana, horario único, mensualidad de \$50.000.

- Lucha olímpica, Muay Thai; clases dos veces por semana, horario único, mensualidad de \$40.000.

Gimnasio; Derecho a uso de las máquinas con diferentes beneficios según plan contratado, teniendo planes desde los \$30.000 hasta los \$100.000 por persona.

Es necesario señalar que todas las opciones de “Dongym” son clases exclusivamente para adultos.

4° Aikido:

Centro de difícil contacto, no posee información más que un correo electrónico que no responden con frecuencia. No se pudo obtener información.

5° Pacific:

Gimnasio tradicional con planes basados en “créditos” según las necesidades del cliente. Sus valores van desde los \$19.999 (15 créditos) hasta los \$49.990 (40 créditos). Es importante destacar que los créditos no son equivalentes a días de uso, si no a horarios de alta y baja demanda, por lo tanto, para usar el gimnasio en una día y hora de alta demanda se pueden usar muchos más créditos que en un día de baja demanda.

6° VenFit

Espacio de entrenamiento funcional con varios horarios diarios, de lunes a sábado, sólo para adultos. Cuenta con planes mensuales según la cantidad de clases que el consumidor desee tomar, con valores desde los \$45.000 por 8 clases hasta \$65.000 por 24 clases.

La información recopilada entrega datos importantes referentes al valor del mercado, tipo de servicio entregado, horas y horarios de los servicios y público objetivo. Esto será de utilidad para realizar proyecciones futuras.

2.4.2 Oferta futura

La oferta futura será estimada de acuerdo con las proyecciones de crecimiento de gimnasios y la apertura de nuevas escuelas de TaeKwonDo Místico® en otras comunas.

Según una investigación realizada por la revista “*Mercado fitness*” a distintos CEOS y administradores de gimnasios, estos estiman una proyección de crecimiento cercana al 15% de suscripciones a gimnasios y un 20% en los ingresos totales, sin contar con sus proyecciones de crecimiento territorial, sumando un total de 18 sedes nuevas para el 2023, siendo esto un 12,6% del total de las sedes existentes de los gimnasios entrevistados.

Algunos de los gerentes entrevistados señalan;

“La recuperación de usuarios en gimnasios logró superar los niveles de prepandemia”. Felipe Apablaza, DMOOV, Panorama del sector de gimnasios en Chile, 2023.

“Se vio un aumento significativo en la cantidad de usuarios nuevos, lo que da cuenta del impulso que tomó la actividad física tras la pandemia”. Panorama del sector de gimnasios en Chile, 2023.

“En lo personal, sigo creyendo en Chile. Vemos que todavía podemos triplicar nuestro tamaño”. Alex Wiesner, Energy Fitness Clubs, Panorama del sector de gimnasios en Chile, 2023.

Por otro lado, dado que no es posible obtener información respecto del crecimiento de las escuelas de artes marciales en general ya que es considerada información confidencial, pero, si es posible obtener esa información interna de las escuelas de TaeKwonDo Místico®, aunque, en comunas diferentes a la que se realiza el estudio, esta será usada como referente para hacer una estimación de crecimiento futuro de la oferta.

A los instructores, profesores y maestros de las escuelas se les realizó una encuesta respecto de cuantos alumnos activos tenían y en cuantas escuelas hacían clases en tres periodos diferentes, 2019, 2022 y 2023. Con estos datos se realizó un estimativo porcentual de crecimiento utilizando los datos de referencia de los gimnasios. Los datos obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 2-1: Crecimiento de la oferta TaeKwonDo Místico®

Año	N° de Escuelas	Alumnos
2019	13	341
2022	20	415
2023	25	571
2024	28	657
2025	32	756
2026	36	869
2027	40	999
2028	45	1149

Fuente: Elaboración propia.

Es posible, gracias a la tabla, visualizar a grandes rasgos como fue el comportamiento de las escuelas en los tres períodos señalados, el primero antes de la pandemia de Covid-19, el segundo en medio de ella y, el tercero y más actual proporciona información hoy respecto de la cantidad

de alumnos y escuelas activas. Hay que destacar el gran incremento ocurrido para el año en curso y además de eso, de las escuelas nuevas aún no hay un registro oficial de alumnos, por lo tanto, no se encuentran contabilizados en la tabla.

Con los datos reales, se realizó una estimación de crecimiento apoyada en los porcentajes estimados de los gimnasios para proyectar los siguientes años.

La estimación de crecimiento posee una tendencia al alza.

2.5 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

La realización de un estudio sobre el comportamiento del mercado ayudará más adelante a establecer una ruta para trabajar en la planificación estratégica del proyecto. Para ello se utilizará el análisis de Porter.

2.5.1 Análisis de Porter

El estudio apoyado en las cinco fuerzas de Porter permitirá evaluar la situación competitiva del mercado.

2.5.1.1 Poder de negociación de los consumidores

- Posibilidad de negociación: La cantidad de oferta directa existente en el sector es baja, posiblemente dadas las pocas opciones de arriendo de un lugar apropiado y económico para comenzar con un proyecto así. En ese sentido, la capacidad de negociación del cliente es Baja.
- Existencia de sustitutos: La cantidad de sustitutos en el sector de estudio es muy variada. Existen distintos tipos de deportes similares para que los clientes puedan elegir. Pese a que sus horarios son acotados y sus valores son similares entre ellos, se puede considerar que su capacidad es Alta.
- Facilidad de cambiar de Deporte: El cliente tiene toda la libertad de cambiarse de deporte cuando lo estime conveniente, la inscripción en una escuela de deportes no posee contratos de fidelidad ni tiempo mínimo de estadía, la única desventaja del cliente es que si ha avanzado rangos marciales en un deporte y decide cambiarse a otro, pierde su avance y parte desde cero. Se puede considerar que el nivel de este punto es Medio.

- Sensibilidad del precio: Los deportes sustitutos existentes en el sector poseen un rango de precio similar por horarios, días y cantidad de horas de clases al mes, además de cobrar matrículas que son del mismo precio en todas las academias. Aun así, las personas copan los lugares en los horarios disponibles. Se considera la sensibilidad en un nivel Medio.

Tabla 2-2: Resumen Poder de negociación de los consumidores

Variables	Impacto	Potencial de la industria
Posibilidad de negociación	Bajo	Bajo
Existencia de sustitutos	Alto	Alto
Facilidad de cambiar de empresa	Medio	Alto
Sensibilidad del precio	Medio	Bajo
Resumen	Medio	Alto-Bajo

Fuente: Elaboración propia.

2.5.1.2 Poder de negociación de los proveedores

- Integración vertical hacia adelante: Existe una posibilidad de que los proveedores sean conocedores de algún tipo de deporte y decidan instalar su propia escuela o gimnasio aprovechando su punto de venta como fuente de publicidad, aun así, requiere de tiempo y capacitación para concretarlo. Su nivel de impacto se considera Medio.
- Importancia de los insumos para el consumidor: Los insumos son muy importantes, pese a que los consumidores no notarán la diferencia en un inicio, la realidad es que para entregar un buen servicio y apoyar el Desarrollo de los alumnos, poseer materiales especializados en el deporte es esencial. Su nivel de impacto es Alto.
- Concentración de proveedores: Existen varios proveedores a nivel minoritario que disponen de los implementos deportivos necesarios para artes marciales, pero, estos proveedores adquieren sus suministros de grandes empresarios que poseen los derechos de marca de los productos, es por ello por lo que finalmente la cadena de suministros se encuentra acotada y condicionada por el precio que pone el vendedor mayorista. Su nivel de impacto es Alto

- Facilidades o costos para el cambio de proveedor: Es posible cambiar de proveedor minorista de forma sencilla y rápida, pero como se explicó en el punto anterior, dado el monopolio de marca, los beneficios del cambio son pocos. Su nivel de impacto es Medio.
- Diferenciación de los productos del proveedor: Igual al punto anterior, la diferenciación de productos es baja, los proveedores minoritarios juegan muy poco con los precios, su mayor estrategia es entregar descuentos para otro tipo de materiales que ayuden a expandir su venta, o disminuir levemente los precios si el volumen de compra es considerablemente alto. Su nivel de impacto es medio.
- Presencia de productos sustitutos: No hay una gran variedad de implementos sustitutos para la práctica de artes marciales, se puede mover entre las marcas, pero no entre el tipo de producto, por lo tanto, su nivel de impacto es Bajo.

Tabla 2-3: Resumen poder de negociación de los proveedores

Variables	Impacto	Potencial de la industria
Integración vertical hacia adelante	Medio	Alto
Importancia de los insumos para el consumidor	Alto	Alto
Concentración de proveedores	Alto	Alto
Facilidades o costos para el cambio de proveedor	Medio	Medio
Diferenciación de los productos del proveedor	Medio	Medio
Presencia de los productos sustitutos	Bajo	Medio
Resumen	Medio-Alto	Medio-Alto

Fuente: Elaboración propia.

2.5.1.3 Amenaza de nuevos competidores

- Economía de escala: Tratándose de costos, a mayor cantidad de alumnos menor es el costo de “producción” ya que estos son fijos y disminuyen a medida que los alumnos aumentan. Ese es un punto importante y beneficioso para la industria, pero, no se le puede decir al cliente que su tarifa mensual depende de cuantos inscritos posea la escuela, por lo tanto, los precios se mantienen fijos independiente de poseer una alta o baja demanda. Esto reduce las posibilidades de ofertas económicas, por ello su nivel de impacto es Bajo.

- Valor de la marca: Hay una cantidad de público que sabe lo que busca, deporte funcional, de fuerza, de resistencia, de defensa, etc. Es por ello por lo que el sello de cada deporte es importante para los clientes, ahora bien, si lo que están buscando es arte marcial en general y no saben cuál elegir, entonces se puede considerar que su nivel de impacto es Medio.
- Costo de cambio de parte de los clientes: Para la empresa, la base de la Economía depende de la mensualidad que paga un alumno ya que no se posee ninguna otra fuente de ingresos, por ellos, el nivel de impacto de perder un cliente es Alto.
- Requisitos de capital: Los requisitos de capital para instalar una escuela o gimnasio en la comuna de Santiago es alta, debido a que es necesario invertir en arriendo, equipamiento y en la gran mayoría de los casos, mejoras estructurales que requieren capital. Generalmente este tipo de servicios parte de forma precaria y comienza a crecer con el tiempo. Debido a esto, su nivel de impacto en nuevos entrantes es Bajo.
- Conocimientos técnicos: Para la creación de una escuela de artes marciales es necesario contar con una persona capacitada y con un rango marcial mínimo, pero no requiere estudios superiores. Esto le otorga un nivel de impacto Medio.
- Política gubernamental: Para realizar clases de artes marciales no se requieren permisos ni licencias especiales por lo que su nivel de impacto es Bajo.

Tabla 2-4: Resumen amenaza de nuevos competidores

Variables	Impacto	Potencial de la industria
Economía de escala	Bajo	Alto
Valor de la marca	Medio	Alto
Costo de cambio por parte de los clientes	Alto	Medio
Requisitos de capital	Bajo	Medio
Conocimientos técnicos	Medio	Alto
Política gubernamental	Bajo	Medio
Resumen	Medio-Bajo	Medio-Alto

Fuente: Elaboración propia.

2.5.1.4 Amenaza de productos sustitutos

- Propensión del comprador a sustituir: Debido a que los consumidores en su gran mayoría realizan una búsqueda preliminar antes de hacer algún deporte, una vez inscritos en uno, su propensión a buscar un sustituto es bajo, por lo mismo, su nivel de impacto es Bajo.
- Factibilidad de cambio del comprador: Si finalmente el consumidor ha decidido cambiarse de servicio, las condiciones para hacerlo son sencillas, este no queda suscrito por un periodo obligatorio de tiempo como suelen hacer los gimnasios, por lo tanto, su nivel de impacto es Medio.
- Disponibilidad de sustitutos: Para el estilo de arte marcial y la zona que se estudia, la disponibilidad de sustitutos es amplia, debido a eso, su nivel de impacto es Alto.

Tabla 2-5: Resumen amenaza de productos sustitutos.

Variables	Impacto	Potencial de la industria
Propensión del comprador a sustituir	Bajo	Alto
Factibilidad de cambio del comprador	Medio	Alto
Disponibilidad de sustitutos	Alto	Alto
Resumen	Medio	Alto-Bajo

Fuente: Elaboración propia.

2.5.1.5 Rivalidad entre competidores existentes

- Cantidad de competidores: En la actualidad existe una suma importante de competidores, pero todos ellos son de productos sustitutos, ninguno es competencia directa. Su nivel de impacto es Medio
- Crecimiento de la industria: Dados los esfuerzos gubernamentales de fomento al deporte, el crecimiento de la industria ha tenido importantes avances. Su nivel de impacto es Alto.
- Precios: Los precios poseen poca variación entre las diferentes ofertas, pero se encuentran muy cerca del rango que las personas disponen pagar por el servicio. Su nivel de impacto es Medio.
- Diferenciación: Ya que los sustitutos son variados y los precios son similares, la diferenciación juega un papel fundamental en la captación de clientes. Su nivel de impacto es Alto.

Tabla 2-6: Resumen rivalidad entre competidores existentes

Variables	Impacto	Potencial de la industria
Cantidad de competidores	Medio	Alto
Crecimiento de la industria	Alto	Alto
Precios	Medio	Alto
Diferenciación	Alto	Alto
Resumen	Medio-Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se realiza un resumen del análisis de Porter donde se observan los resultados de cada una de las 5 fuerzas de forma conjunta y su potencial impacto en la industria.

Tabla 2-7: Resumen 5 fuerzas de Porter

Variables	Impacto	Potencial de la industria
Poder de negociación de los consumidores	Medio	Alto-Bajo
Poder de negociación de los proveedores	Medio-Alto	Medio-Alto
Amenaza de nuevos competidores	Medio-Bajo	Medio-Alto
Amenaza de productos sustitutos	Medio-Alto	Alto
Rivalidad entre competidores existentes	Medio-Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia.

2.6 DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIO Y PROYECCIONES

La determinación de precio está basada en el análisis de la oferta que se estudió en la sección anterior y buscará entrar al mercado un poco por debajo de lo que cobra la competencia para así generar una ventaja competitiva que llame la atención del consumidor y los inste a probar el servicio. Este valor será determinado por la cantidad de clases semanales que tome el consumidor y aumentará su valor de acuerdo con el mercado.

2.7 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

El proyecto pretende emplazarse en los alrededores de Av. Santa Isabel con San Francisco, teniendo como lugares referenciales a la Universidad Central, un Strip Center, supermercados, plazas públicas, a minutos caminando de Av. San Diego, Av. 10 de Julio y Av. Santa Rosa, posibilidad de llegar desde metro Parque Almagro, Irarrázaval, Santa Lucía y una gran variedad de recorridos de micro disponibles con horarios diurnos y nocturnos.

Dicho cuadrante cuenta con un amplio emplazamiento de departamentos que fluctúan entre los 10 y 20 pisos con un rango de 5 a 10 departamentos por piso lo que asegura un flujo constante de peatones por todo el sector y en todos los horarios, teniendo Av. Santa Isabel como punto neurálgico del tránsito peatonal y vehicular.

Se observa una amplia zona comercial en gran variedad de puntos, destacando Av. 10 de Julio y todas sus calles transversales las cuales, se mezclan entre locales comerciales y habitacionales. No menor es la cantidad de comercio que presenta Av. San Diego, con los reconocidos “Juegos Diana” que atraen a público muy diverso, teatros, plazas, liceos y centros culturales que dicha avenida y sus alrededores le entregan a la comunidad.

Tantas situaciones ocurriendo y tantas personas circulando al unísono en el sector ayudan a crear publicidad y herramientas de marketing que pueden alcanzar una gran cantidad de público sin mucho esfuerzo.

Cabe destacar que en los alrededores se pueden encontrar centros de entrenamiento mencionados antes como la oferta existente.

2.8 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

El sistema de comercialización será analizado por medio del marketing mix, donde se definirán:

2.8.1 Producto

El proyecto busca ofrecer un servicio integral que, mediante artes marciales, ayude a los consumidores a mejorar su calidad de vida, aporte con disciplina y conocimientos de defensa personal. Además de entregar valor agregado mediante una propuesta comercial concreta que le entrega al cliente una proyección de sus resultados a largo plazo.

La propuesta comercial incluye:

- Clases dos o tres veces por semana en horario a definir.
- Clases entretenidas y planificadas minuciosamente.
- Proyección indefinida en el tiempo.
- Formación de cinturones negros, instructores y maestros.

- Clases para docentes y apoderados.
- Clases particulares a interesados.
- Exámenes de promoción de rango 4 veces al año.
- Actividades Indoor y Outdoor.
- Profesores certificados nacional e internacionalmente.

2.8.2 Precio

Dado que lo ofrecido es un servicio, no se estimará precio según un balance de costo/beneficio, más bien, se establecerá un valor fijo mensual competitivo dentro del mercado y que sea atractivo para el consumidor. Se generarán estrategias de marketing que ayuden a captar la cantidad de clientes necesarios para generar beneficios.

2.8.3 Plaza

Ya que se trata de un servicio que ofrece clases presenciales de TaeKwonDo, estas serán impartidas exclusivamente dentro de la sala de clases a menos que por motivos excepcionales se cambien de localización. Estas excepciones pueden ser tales como; Rendición de exámenes en conjunto con otras escuelas, participación (voluntaria) en torneos comunitarios, participación en campamentos de verano, entre otros.

2.8.4 Promoción

La principal tarea de la promoción será dar a conocer la escuela y el servicio que ofrece evidenciando la diferenciación que posee respecto a la competencia. Para lograr llegar al máximo publico posible se utilizarán estrategias de publicidad como;

Entrega de volantes en las salidas del metro, esto ayuda a crear conocimiento de los horarios y dirección de la escuela. Pese a que el concepto de los volantes es algo tradicional, siempre queda algo de información en el subconsciente del peatón y si el producto es interesante, el posible cliente buscará más información.

Afiches publicitarios. Si los volantes no fueron tomados en cuenta, una serie de afiches dispuestos en los alrededores de la escuela ayudará a reforzar la idea y generar expectación en los interesados.

Letrero luminoso y llamativo en el frontis del lugar. Luego de preparar toda una ruta publicitaria, al llegar a la escuela, un gran letrero les dirá a las personas que ese es el lugar que buscaban.

Redes sociales. La inserción en el mundo de las redes sociales ayudará a masificar la información de la escuela, pudiendo llegar a más lugares y personas en menos tiempo. En este punto se piensa en el público objetivo que no se siente atraído por la publicidad tradicional y pasa largos periodos de tiempo en redes sociales.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

En la presente sección se entregarán los datos técnicos y económicos necesarios para el desarrollo del proyecto como los costos asociados a la implementación y estructuración, así como a las capacidades requeridas por el personal necesario.

1. DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS

Para comprender de manera óptima el planteamiento del presente proyecto, será necesario realizar una detallada descripción del proceso productivo y a posterior, los métodos de selección para la realización de este.

Cabe señalar que el proyecto se enfoca en la entrega de un servicio, por lo cual, la descripción del proceso productivo hace directa referencia a la captación del consumidor, descripción del servicio y el detalle de su desarrollo.

1.1 CAPTACIÓN DEL CONSUMIDOR

Para llevar a cabo el proyecto y que este sea exitoso es fundamental el proceso de captación de potenciales consumidores que se transformen en alumnos, esto ocurre de diferentes formas y tiene varios resultados posibles.

La captación del consumidor se genera en el siguiente orden:

1.1.1 Darse a conocer

Los consumidores llegan de diferentes maneras a conocer el servicio. Algunos son atraídos por la publicidad realizada, otros son llevados por alumnos antiguos, un porcentaje llega por que vieron las clases de lejos y les dio curiosidad y como ultimo tipo, un grupo que llega por el boca a boca que se genera en el sector. En este paso el consumidor se acerca a la escuela por más información y detalles, principalmente sobre horarios y días de clases, valor de estas y la edad desde la cual pueden entrenar, -si es que pregunta por un niño-, o si a su edad es apto para entrenar, - si es un adulto-.

1.1.2 Generar interés

El consumidor es invitado a una clase de prueba, totalmente gratuita para que tenga una experiencia cercana y tome una decisión más consciente sobre el deporte que se está ofreciendo. Ahí se puede hacer notorio el interés que posee dicho consumidor respecto de dar el siguiente paso o rechazar la oferta.

1.1.3 Clase de prueba

Si el consumidor acepta y participa en la clase de prueba, es presentado a los demás alumnos e integrado al desarrollo normal de la clase en donde, es acogido por los demás y ayudado a desarrollar el entrenamiento dentro de sus propias capacidades. Terminada la sesión, este puede decidir si desea inscribirse o lo pensará por un tiempo.

1.1.4 Inscripción

En un proceso realizado satisfactoriamente, el potencial consumidor queda satisfecho con la clase de prueba y se inscribe inmediatamente a la escuela, convirtiéndose desde ese momento en alumno regular. Existen algunos casos donde el consumidor se comprometen a volver pronto y finalmente se inscriben dentro de un corto lapsus de tiempo.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

TaeKwonDo Místico WTTU Chile® es una escuela de artes marciales que ofrece a la comunidad un servicio integral de deporte, disciplina y defensa personal enfocado en las necesidades y capacidades individuales de las personas. Las clases son ofrecidas para niños (desde los 5 años), jóvenes y adultos (sin tope etario) indistintamente de su género, condición física, social, económica, política o religiosa. Las clases son divididas en rangos etarios ya que esto facilita la preparación de las clases y la distribución de los alumnos y así entregarles herramientas acordes a sus capacidades actuales.

Las clases diariamente son preparadas por los respectivos profesores basándose en la edad del grupo, la cantidad de individuos en el mismo y las necesidades y capacidades de cada uno. Así, las

clases transcurren de manera fluida y organizada minimizando los posibles tiempos muertos, como también posibles accidentes, diferencias de opinión e incluso aburrimiento del alumno.

Durante las clases se administran una serie de esquemas enfocados en el refuerzo positivo y la interacción con el alumno de manera cordial y amistosa. Con ello es posible infundir en ellos pensamientos y herramientas que mejoran su autoestima, su desarrollo personal y su autoconcepto de éxito. Así con el transcurso del tiempo ellos pueden notar cambios positivos en las conductas agresivas, académicas, laborales, familiares, sociales, entre otras.

El proceso de entrenamiento está diseñado para conseguir un determinado desarrollo del alumno sobre una proyección de tiempo dividida en trimestres académicos. Los alumnos son evaluados en cada fin de trimestre para demostrar y reafirmar sus conocimientos y ser promovidos a un nuevo grado marcial. Tanto el sistema de distribución diaria de las clases, como la proyección trimestral de las mismas son definidas a continuación:

1.2.1 Distribución del desarrollo de clases

Cada clase posee duración de 1 hora cronológica y esta se encuentra establecida estructuralmente de la siguiente manera:

- Formación de los alumnos, saludo al profesor, repaso de la *Visión* de TaeKwonDo Místico®.
- 15 minutos de trabajo físico de calentamiento. Aquí se aplica entrenamiento funcional.
- 10 minutos de elongación estándar de la academia, 5 minutos de pie y 5 minutos sentados.
- 30-35 minutos de entrenamiento específico del segmento marcial semanal. Este será detallado más adelante.
- Término de la clase, despedida al profesor, repaso de la *Misión* de TaeKwonDo Místico®.

1.2.2 Distribución del trimestre

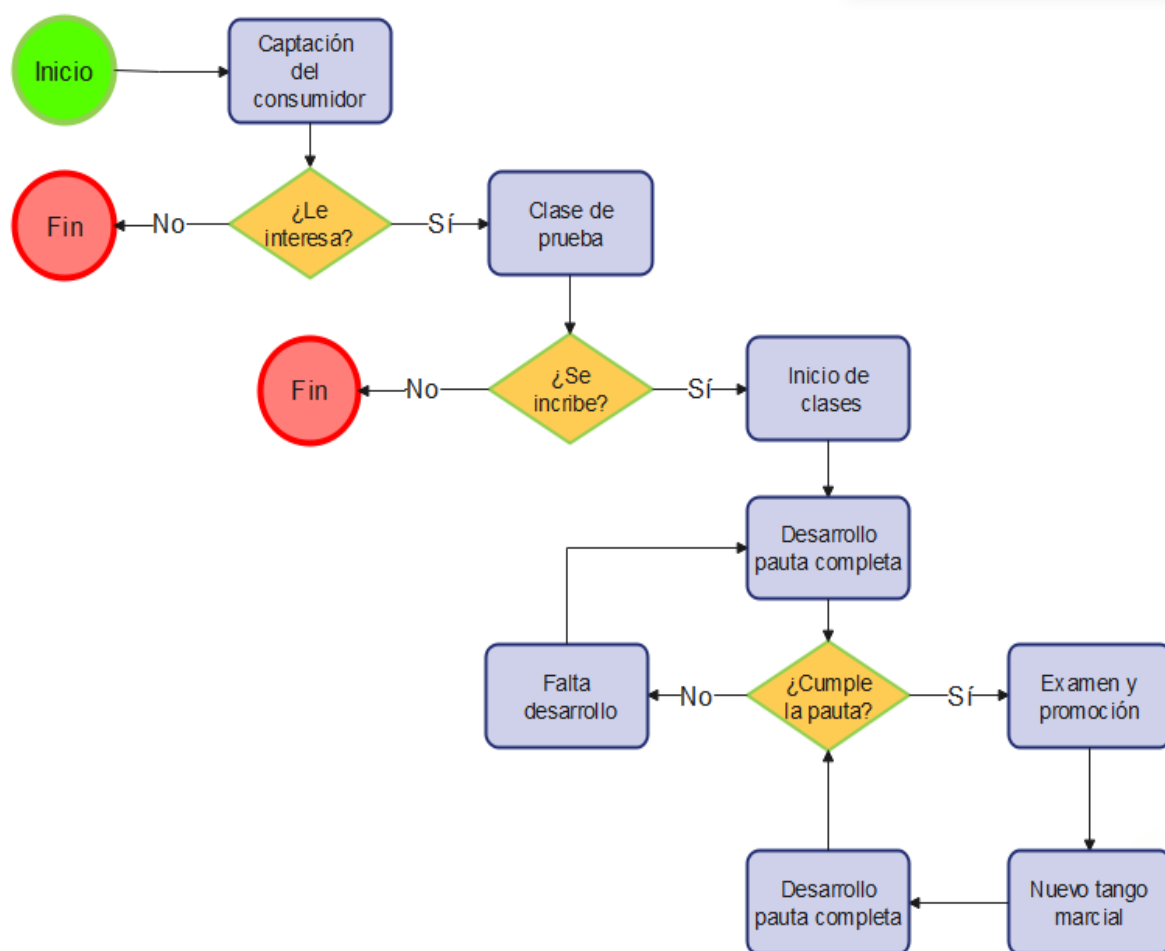
Como ya se mencionó, las clases son proyectadas trimestralmente con el fin de cubrir todas las aristas de cada rango marcial de forma estructurada y estandarizada para todas las escuelas. El trimestre en cuestión es seccionado por semanas de clases, por lo tanto, cada uno posee 12 semanas de trabajo firmemente definidas e identificadas. Las semanas de clases son las siguientes.

- Semana 1: Acondicionamiento físico I - Pateo, sparring.
- Semana 2: Básicos - Pateo.
- Semana 3: Básicos en combinación.
- Semana 4: Patadas.
- Semana 5: Patadas en combinación.
- Semana 6: Acondicionamiento físico II - Pateo, sparring.
- Semana 7: Poomsae. (Fórmula).
- Semana 8: Básicos en potencia (Sparring).
- Semana 9: Patadas en potencia (Sparring).
- Semana 10: Repaso básicos - Rotura.
- Semana 11: Repaso patadas - Rotura.
- Semana 12: Examen - Pauta completa por grado.

La semana 12, junto con el término del trimestre se realizan los exámenes de promoción para subir de rango. Todo aquel alumno que haya conseguido avanzar satisfactoriamente en todas las secciones semanales puede ser aprobado por su profesor para rendir examen. Aquellos alumnos que por inasistencia de cualquier tipo o por su propia capacidad no se encuentren preparados para examen, esperarán otro ciclo trimestral para completar su entrenamiento. Dado que el calendario de clases es cíclico, esto permite al instructor mejorar sus capacidades docentes en cada periodo, por otro lado, los alumnos entienden dicho ciclo y ponen mucho más esfuerzo en completar sus entrenamientos dentro del tiempo establecido.

2. DIAGRAMA DE FLUJO

Para comprender de forma más interactiva y visual el proceso de captación y desarrollo del servicio, se diseñó un diagrama de flujo del proceso completo que abarca desde la captación propiamente tal del consumidor hasta su desarrollo como alumno permanente. A esto se suma una carta Gantt que define el proceso interno de aprendizaje para cumplir con la pauta trimestral que permite la promoción de un alumno a su nuevo rango marcial.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-1: Diagrama de flujo ciclo de desarrollo de los alumnos

Tabla 3-1: Detalles de carta Gantt.

Semana	Descripción	Duración	Inicio (Día)	Fin (Día)
1	Acondicionamiento físico I - Pateo, sparring.	7	1	7
2	Básicos del grado - Pateo	7	8	14
3	Básicos en combinación	7	15	21
4	Patadas del grado	7	22	28
5	Patadas en combinación	7	29	35
6	Acondicionamiento físico II - Pateo, sparring.	7	36	42
7	Poomsae; Fórmula del grado	7	43	49
8	Básicos en potencia - Sparring	7	50	56
9	Patadas en potencia - Sparring	7	57	63
10	Repasos básicos del grado - Rotura	7	64	70
11	Repaso patadas del grado - Rotura	7	71	77
12	Examen - Pauta completa por grado	7	78	84

Fuente: Elaboración propia.

Con los detalles ya especificados de la carta Gantt, se realiza el calendario de actividades mostrado a continuación:

Tabla 3-2: Diagrama de Gantt

Semana	1	7	8	14	15	21	22	28	29	35	36	42	43	49	50	56	57	63	64	70	71	77	78	84
1	■	■																						
2			■	■																				
3					■	■																		
4							■	■																
5									■	■														
6											■	■												
7													■	■										
8															■	■								
9																	■	■						
10																			■	■				
11																					■	■		
12																							■	■

Fuente: Elaboración propia

3. SELECCIÓN DE EQUIPOS

Para entregar el mejor servicio posible, será necesario el acondicionamiento del sector de clases, establecer una oficina donde todos los trámites administrativos se puedan llevar a cabo, como el registro de los alumnos, la información contable, información de los trabajadores, entre otros, así como una recepción para los que esperan dentro del recinto. Para ello se adquirirán los siguientes equipos.

3.1.1 Acondicionamiento de sala

Aquí se encuentra la zona de mayor importancia en términos de espacio físico. Es muy necesario que el lugar de entrenamiento sea cómodo, agradable y seguro para los alumnos. Para cumplir con todas las necesidades dentro de la sala, será necesario equiparla con materiales de buena calidad que permitan un desarrollo tranquilo y seguro de los estudiantes.

NOTA: Para todas las tablas señaladas en adelante, el cálculo de pesos \$ a UF es realizado con los siguientes parámetros:

Tabla 3-3: Valor UF

Valor UF	36.265,46
Fecha	16-10-2023

Fuente: Banco central.

Tabla 3-4: Equipamiento deportivo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor \$	Valor UF
Tatami	54	\$ 8.990	\$ 485.460	13,39
Paletas	15	\$ 6.990	\$ 104.850	2,89
Escudos	10	\$ 51.280	\$ 512.800	14,14
Conos	30	\$ 250	\$ 7.485	0,21
Vallas	20	\$ 2.798	\$ 55.960	1,54
Escalera de motricidad	4	\$ 6.990	\$ 27.960	0,77
Pecheras	10	\$ 19.990	\$ 199.900	5,51
Cabezales	10	\$ 14.980	\$ 149.800	4,13
Total			\$ 1.544.215	42,58

Fuente: Impoplanet.cl. Elaboración propia.

3.1.2 Acondicionamiento de oficina

Los equipos para acondicionar la oficina son de carácter genérico ya que, no se espera un desarrollo complejo de ella, más bien tiene como objetivo contar con un sector cómodo para mantener la documentación ordenada, la información de trabajadores y alumnos organizada y a la mano, así como ser un punto de soluciones de cualquier tipo de consulta que le pueda surgir tanto a los alumnos como a los apoderados.

Tabla 3-5: Equipamiento de oficina

Descripción	Cantidad	Valor \$	Valor UF
Escritorio	1	\$ 216.990	5,98
Silla Escritorio	1	\$ 49.990	1,38
Computador	1	\$ 419.990	11,58
Impresora	1	\$ 56.990	1,57
Transbank	1	\$ 19.900	0,55
Librero	1	\$ 65.990	1,82
Basurero	1	\$ 11.990	0,33
Total		\$ 829.850	22,88

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 Acondicionamiento sala de espera y baños

Lo que persigue este sector es que pueda brindar comodidad y confort a las personas que se encuentran en las instalaciones y que no están entrenando como son los apoderados, curiosos que deseen observar las clases (posibles consumidores) o incluso alumnos que por diversos motivos deban retirarse del entrenamiento o esperar que los recojan sus padres.

Tabla 3-6: Equipamiento recepción y baños

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor \$	Valor UF
Sillón	1	\$ 99.990	\$ 99.990	2,76
Sillas	2	\$ 64.450	\$ 128.900	3,55
Mesa centro	1	\$ 49.990	\$ 49.990	1,38
Dispensador de agua	1	\$ 55.300	\$ 55.300	1,52
Basurero	1	\$ 11.990	\$ 11.990	0,33
Dispensador toalla papel	2	\$ 48.916	\$ 97.832	2,70
Dispensador de jabón	2	\$ 9.660	\$ 19.320	0,53
Dispensador papel higiénico	2	\$ 14.163	\$ 28.326	0,78
Total			\$ 491.648	13,56

Fuente: Elaboración propia.

3.1.4 Acondicionamiento completo

Tabla 3-7: Equipamiento total

Descripción	Valor \$	Valor en UF
Equipamiento deportivo	\$ 1.544.215	42,58
Equipamiento de oficina	\$ 829.850	22,88
Equipamiento recepción	\$ 491.648	13,56
Total	\$ 2.865.713	79,02

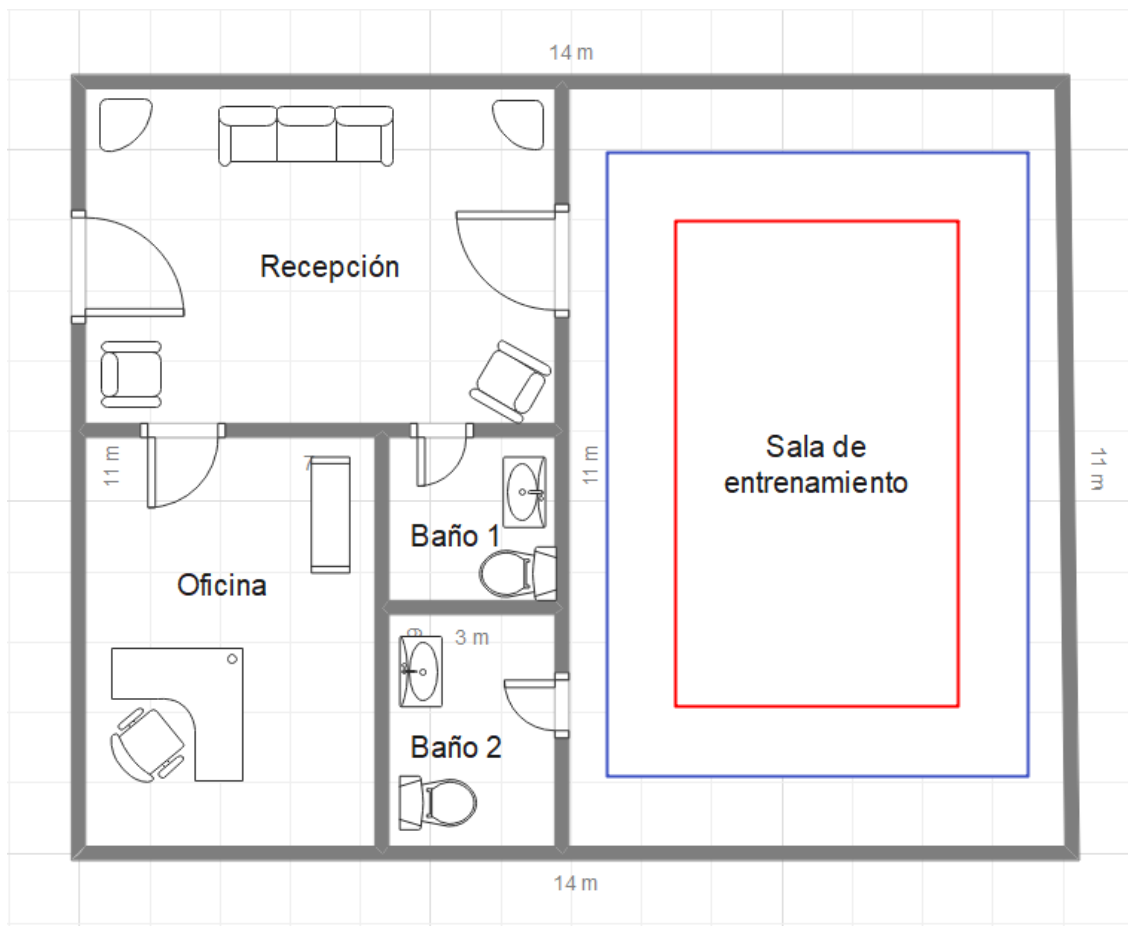
Fuente: Elaboración propia

4. PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

Inicialmente no existirán proyectos complementarios a la implementación de la escuela, pero, no se descarta la posibilidad de entrar al rubro de los insumos y equipamiento deportivo en un futuro.

5. LAY-OUT

El siguiente Lay-out muestra la distribución de la sala de clases y los respectivos anexos de recepción y oficina antes mencionados. Este cuenta con 154m² totales y 77m² habilitados para el entrenamiento.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-2: Lay-Out de planta.

6. DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Aquí se presentan sólo insumos generales de oficina y aseo ya que, para entregar el servicio a los consumidores sólo es necesaria la sala acondicionada, de la cual ya se establecieron las inversiones necesarias y, el conocimiento y capacidades del instructor. Dentro de los insumos necesarios para el proyecto, se encuentran los artículos de oficina, los artículos de aseo y los de espacio común. Estos serán representados en tablas diferenciadas.

Tabla 3-8: Insumos de oficina

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total \$	Valor en UF
Resma de papel	2	\$ 5.690	\$ 11.380	0,31
Libro de asistencia	1	\$ 2.890	\$ 2.890	0,08
Corchetera	1	\$ 7.190	\$ 7.190	0,20
Corchetes	1	\$ 2.190	\$ 2.190	0,06
Perforadora	1	\$ 10.390	\$ 10.390	0,29
Archivador	2	\$ 3.490	\$ 6.980	0,19
Tinta impresora	3	\$ 8.990	\$ 26.970	0,74
Lápiz tinta	10	\$ 790	\$ 7.900	0,22
Organizador multiuso	1	\$ 10.790	\$ 10.790	0,30
Total			\$ 86.680	2,39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3-9: Insumos de aseo y espacio común

Descripción	Valor Total	Valor en UF
Químicos de limpieza	\$ 9.031	0,25
Artículos de limpieza	\$ 6.595	0,18
Implementos de limpieza	\$ 7.932	0,22
Consumibles de baño	\$ 20.155	0,56
Total	\$ 43.713	1,21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3-10: Total insumos fijos

Descripción	Total \$	Valor con IVA	Valor sin IVA
Insumos de oficina	\$ 86.680	2,4	1,94
Insumos de aseo	\$ 43.713	1,2	0,98
Total	\$130.393	3,6	2,91

Fuente: Elaboración propia.

7. CONSUMOS DE ENERGÍA

Para estimar el consumo de energía se establece que estas serán; electricidad y agua y ellas, a su vez, serán de bajo consumo ya que en la empresa en general no se presentan grades maquinarias, infraestructura o personal que requieran un uso constante de ellos.

En energía eléctrica se habla del uso de un computador, una impresora, un módem de internet y luminaria. Para determinar su consumo, se utilizó un estudio del Ministerio de Energía el cual estimó el consumo energético de una vivienda promedio. De la tabla entregada se utilizó

información del consumo de “luminaria”, “equipos tecnológicos” y “otros”. El precio unitario del kilowatt hora fue extraído de información entregada por Enel.

En consumo de agua, esta será la del uso de los baños los cuales, no poseen duchas. Para realizar el cálculo de consumo se utilizará como base la información proporcionada por la superintendencia de servicios sanitarios, la cual en un estudio determinó que el consumo promedio de una vivienda es de 20m³ (metros cúbicos) de agua al mes. Dadas las pocas fuentes de consumo, este cálculo estará sobre dimensionado a la realidad, pero, será un monto base para efectos de estudio. El valor del metro cúbico es determinado por la SISS.

Tabla 3-11: Consumo energético

Descripción	Cantidad	Valor Unidad	Total, Mes	Total, Mes UF	Año con Iva	Año sin IVA
Consumo de agua	20[m3]	\$ 838	\$ 16.760	0,46	5,5	4,49
Consumo de electricidad	120[KWh]	\$ 130	\$ 15.600	0,43	5,2	4,18
Total		\$ 968	\$ 32.360	0,89	10,7	8,67

Fuente: SISS, Aguas andinas, Ministerio de Energía, Enel. Elaboración propia.

8. RESUMEN COSTOS FIJOS

Los costos fijos estarán dados por todos los gastos en los que incurra la empresa de forma recurrente, los cuales tengan una característica constante en el tiempo, entre ellos se encuentran los insumos, consumo de energía, seguros y remuneraciones aplicables. En la siguiente tabla se resumen estos costos a los cuales se les agregarán las remuneraciones más adelante en el flujo de caja.

Tabla 3-12: Resumen costos fijos mensuales

Costos fijos	\$ Con IVA	UF Mensual	Total, anual	Total, sin IVA
Arriendo	\$ 1.500.000	41,36	496,35	496,35
Internet	\$ 24.000	0,66	7,94	6,43
Luz	\$ 15.600	0,43	5,16	4,18
Agua	\$ 16.760	0,46	5,55	4,49
Insumos	\$ 130.393	3,60	43,15	34,95
Seguros	\$ 181.327	5,00	60,00	48,60
Total	\$ 1.868.080	51,51	618,14	595,00

Fuente: Elaboración propia.

9. PROGRAMAS DE TRABAJO; TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL

9.1 Programa de trabajo y turnos

La jornada laboral estará distribuida en dos segmentos horarios, uno Am y otro Pm. A cada instructor se le pagará por horario de clases realizado con tope de 6 horas diarias por lo cual, no contarán con un horario fijo que cumplir. Las clases se realizan de forma individual por lo tanto se necesita la presencia de un solo instructor por clase. Los bloques horarios son definidos a continuación.

Tabla 3-13: Turno de trabajo

Turno	Ingreso	Salida	Total, horas
Am	8:00	12:00	4
Pm	15:00	21:00	6

Fuente: Elaboración propia.

9.2 Gastos en personal

Los gastos realizados en el personal serán los siguientes:

- Sueldo base: Es el pago en dinero, obligatorio y fijo, pagado por períodos iguales, que recibe un trabajador por la prestación de sus servicios en una jornada ordinaria de trabajo, determinado en su contrato. (*Sindical.cl*)
- Gratificación: Es un tipo de remuneración que corresponde a la parte de las utilidades con que el empleador beneficia el sueldo del trabajador. En efecto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 47 del Código del Trabajo, los empleadores que obtienen utilidades líquidas en su giro tienen la obligación de gratificar anualmente a sus trabajadores, sea por la modalidad del señalado artículo 47, es decir, en proporción no inferior al 30% de dichas utilidades o por la vía del artículo 50, esto es, pagando al trabajador el 25% de lo devengado en el respectivo ejercicio comercial por concepto de remuneraciones mensuales con un límite de 4,75 ingresos mínimos mensuales. (*Dirección del trabajo*).
- Cotizaciones previsionales de salud: La cotización de salud corresponde al 7% de los ingresos imponibles mensuales de cada afiliado. Estas cotizaciones contribuyen, de manera solidaria, junto con los impuestos generales (aporte fiscal) al financiamiento del sistema público de salud. (*Superintendencia de salud*).

- Cotizaciones previsionales de AFP: Sistema de capitalización individual obligatorio que permite al trabajador tener dinero para la jubilación. El porcentaje depende de las instituciones, pero es en promedio 3% de los ingresos imponible.
- Seguro de cesantía: Es un seguro a cargo de la Administradora de Fondos de Cesantía (AFC), que protege a todos los trabajadores con contrato indefinido, a plazo fijo y por obra o servicios. El porcentaje que aporta el empleador es 2,4% de los ingresos imponible.
- Seguro de accidentes: Es un seguro social que protege a todos los trabajadores dependientes y a los independientes que cotizan, frente a los accidentes que le ocurran a causa o con ocasión del trabajo y a las enfermedades causadas de manera directa por el ejercicio de su trabajo. (*Superintendencia de seguridad social*). La cotización básica es de 0,9% de los ingresos imponible.

10. PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS

10.1 Operaciones

Para operar satisfactoriamente serán necesarias 5 personas de las cuales 3 serán internas y las otras 2 externas. Las especificaciones serán detalladas en el siguiente punto.

10.2 Cargos

El personal externo estará encargado de:

- Aseo, se contratará una empresa de aseo que asista una vez a la semana a limpiar las instalaciones.
- Contabilidad, se contratará una empresa externa que lleve al día la contabilidad.

El personal interno será dividido en:

- Administrador, una persona se encargará de la administración de los horarios, alumnos, registros del personal, entre otras funciones necesarias.
- Instructor, dos personas cumplirán con el cargo de instructor, los cuales estarán comprometidos con el desarrollo de los alumnos y la correcta entrega de material de estudio y entrenamiento cumpliendo fielmente las pautas establecidas por la institución.

10.3 Perfiles

Aquí se desarrollará el perfil de los trabajadores internos de la empresa.

Administrador: Este cargo requiere de una persona que posea conocimientos en marketing, administración y gerencia para aportar con sus capacidades al sistema interno de trabajo y con ello ayudar a la fluidez y correcto desarrollo de la organización.

Instructor: Es necesario destacar que el título de instructor de artes marciales no está ligado a un grado académico universitario, es por ello por lo que la selección de personal es muy estricta y rigurosa ya que se trabaja en un muy alto porcentaje con menores de edad y la manipulación del material que se les entrega es de responsabilidad exclusiva del instructor, por ello, el perfil que se solicita es específico y exigente para no cometer errores y mantenerse en los estándares de la asociación.

Para tener la calidad de instructor y cumplir con el estándar solicitado por la academia es necesario que este cumpla con los lineamientos de la escuela, entienda el pensamiento de esta y desee obtener las mismas metas que la institución tanto para consigo como para con sus alumnos. El ideal de conducta, disciplina, éxito, generosidad, moralidad, fortaleza e integridad son imprescindibles para cumplir con el cargo.

Los requisitos básicos serán:

- Ser mayor de 18 años.
- Llevar al menos 5 años de entrenamiento en la disciplina, idealmente dentro de la institución.
- Ser cinturón negro.
- Cumplir con el perfil psicológico solicitado. (Entrevista personal)
- Tener algún grado académico universitario o estar en proceso de obtención de título.
- Asistir incondicionalmente a los seminarios semanales impartidos en casa central.
- Poseer grado de instructor² de TaeKwonDo Místico®.
- Asistir al seminario anual de refuerzo de conocimientos marciales, actualización de métodos de enseñanza y acreditación de escuela.

(²): Para obtener el grado de instructor es necesario pasar por un proceso de evaluación voluntario en el cual un alumno con grado de cinturón negro decide subir de rango para optar a hacer clases particulares. En dicha evaluación se ponen a prueba las habilidades físicas, psicológicas, emocionales y sociales del aspirante. Este debe ser capaz de demostrar ante una comisión de maestros de la academia que posee los conocimientos necesarios para transmitirlos a los alumnos, que entiende los valores y es capaz de aplicarlos en las enseñanzas diarias.

La prueba se divide en cuatro etapas:

- Física: El aspirante debe ser capaz de demostrar satisfactoriamente todos los elementos contenidos en cada rango marcial, esto hace referencia a la pauta trimestral señalada en el punto 3-1.2.2. (En total es una pauta completa por cada rango, siendo en total 9 rangos).
- Social y conductual: El aspirante es puesto en una situación simulada en la cual debe resolver un conflicto común en ámbitos de entrenamiento como un accidente, un alumno desordenado, un apoderado disconforme, entre otros.
- Clase: El aspirante debe realizar en 5 minutos una clase exprés en la cual defina cada sección de trabajo (identificadas en el punto 3-1.2.1) y utilice la mayor cantidad de recursos pedagógicos mientras se desenvuelve con los alumnos.
- Teoría: Aquí el aspirante debe rendir un examen escrito que requiere sobre un 80% de aprobación. En él debe demostrar sus conocimientos de elementos internos de enseñanza de la institución como; “Habilidades para el manejo de clases”, “Preguntas para captar la atención de un alumno”, “How to teach, How to learn”, además de conocer íntegramente la visión, misión y valores de TaeKwonDo Místico®.

10.4 Sueldos

Los instructores serán remunerados por horas efectivas de clases las cuales contarán con un valor hora de \$4.000 hasta los 25 alumnos y pasando a 26, el valor hora aumentará a \$7.000 ya que la carga laboral será mayor y puede requerir de un ayudante (alumno suyo, avanzado, al cual deberá pagarle una pequeña comisión por ayudarlo en clases). El aumento del valor hora irá de la mano con el crecimiento de la escuela.

El administrador por otra parte contará con un sueldo fijo acorde al mercado con aumento según IPC.

Los trabajadores externos serán remunerados por la empresa contratista a la cual se le pagará por el servicio.

Para obtener un cálculo del sueldo de los instructores se realizará una proyección anual de estudiantes y así tener un estimativo de los costos en remuneraciones del primer año para efectos de estudio. El cálculo de la demanda queda como sigue:

Tabla 3-14: Demanda mensual

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Horario												
08:00-9:00		1	2	3	3	2	2	3	3	4	5	3
09:00- 10:00					1	2	2	3	3	5	5	4
10:00- 11:00			1	2	2	3	3	4	4	5	6	5
11:00- 12:00				1	2	3	3	5	5	5	6	6
12:00-13:00	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
13:00-14:00	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14:00-15:00	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
15:00-16:00								2	2	3	3	3
16:00-17:00				1	2	3	3	4	4	5	5	5
17:00-18:00				2	3	3	2	3	4	4	5	5
18:00-19:00			2	5	6	6	7	8	8	9	10	12
19:00-20:00	3	3	4	6	7	8	7	7	8	10	14	16
20:00-21:00	2	2	3	5	6	7	8	8	9	10	12	15
Horario 1	5	6	12	25	32	37	37	47	50	60	71	74
Horario 2	5	6	12	25	32	37	37	47	50	60	71	74
TOTAL	10	12	24	50	64	74	74	94	100	120	142	148

Fuente: Elaboración propia.

Las clases serán divididas en dos horarios;

- Horario 1: lunes, miércoles y viernes.
- Horario 2: martes, jueves y sábado.

- Las secciones “L” son horarios disponibles en los cuales no se contempla hacer clases por el momento. A medida que crezca la demanda se podrán habilitar junto con la contratación de un tercer instructor.

Con esta información es posible calcular los sueldos en base al valor hora los cuales serán detallados en el siguiente capítulo.

11. INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES

Será necesario hacer arreglos iniciales los cuales constarán principalmente en pintura completa y limpieza industrial de todo el lugar, lo que abarca 154[m²] además se instalarán espejos en todo el largo de una pared de la sala de entrenamiento. Todo esto viene sumado al punto 3 donde se mencionan todos los equipos necesarios para la puesta en marcha.

Los costos estimados de estos trabajos serán:

Tabla 3-15: Equipos y edificaciones

Descripción	Valor \$	Valor UF
Pintura	\$ 960.000	26
Limpieza industrial	\$ 200.000	6
Espejos e instalación	\$ 1.200.000	33
Total	\$ 2.360.000	65

Fuente: “Totalservicio.cl”, elaboración propia.

12. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo será determinado por método de máximo déficit acumulado. Reuniendo los datos de las tablas anteriores y calculando los ingresos en base a la cantidad de alumnos detallados en la tabla 3-13, se tiene lo siguiente:

Tabla 3-16: Capital de trabajo

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Precio unitario	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Unidades	10,00	12,00	24,00	50,00	64,00	74,00	74,00	94,00	100,00	120,00	142,00	148,00
Ingreso por ventas	8,30	9,96	19,92	41,50	53,12	61,42	61,42	78,02	83,00	99,60	117,86	122,84
Costos fijos con IVA sin remuneraciones	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51	51,51
Costo remuneraciones	42,11	44,75	50,05	57,99	60,64	60,64	60,64	63,28	63,28	63,28	63,28	63,28
Costo total con remuneraciones	93,62	96,27	101,56	109,50	112,15	112,15	112,15	114,80	114,80	114,80	114,80	114,80
Saldo mensual final	-85,32	-86,31	-81,64	-68,00	-59,03	-50,73	-50,73	-36,78	-31,80	-15,20	3,06	8,04
Saldo acumulado	-85,32	-171,62	-253,26	-321,27	-380,30	-431,02	-481,75	-518,53	-550,33	-565,52	-562,46	-554,41

Capital de trabajo	-565,52
--------------------	---------

Fuente: Elaboración propia.

Con estos resultados se obtiene que el capital de trabajo será de 565,52 UF alcanzados en el mes de octubre.

13. COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Para la puesta en marcha se utilizará “Tu empresa en un día” parte de la página web del registro de empresas y sociedades, esta página no tiene costo más que la firma electrónica para finalizar el trámite. Además, será necesario estimar el valor de la patente comercial, el primer mes de arriendo y garantía y un plan de marketing inicial.

Tabla 3-17: Descripción puesta en marcha.

Descripción	Valor \$	UF sin IVA
Firma electrónica	\$ 4.000	0,11
Patente municipal	\$ 146.835	4,05
Marketing	\$ 500.000	13,79
Mes de garantía y arriendo	\$ 3.000.000	82,72
Total	\$ 3.650.835	100,67

Fuente: SII, Municipalidad de Santiago/ Patentes. Elaboración propia.

14. COSTOS DE IMPREVISTOS

En este caso, la empresa ha decidido poseer un capital de costos de imprevistos del 5% de la inversión inicial, además, se considerará por seguro “Pyme” el cual ofrece coberturas sobre incendios, sismos, robos, accidentes del personal entre otros. Este seguro posee una prima de 5 UF mensuales las cuales serán agregadas a los costos fijos mensuales.

15. RESUMEN INVERSIONES

Tabla 3-18: Resumen Inversión inicial

Descripción	Valor \$	Valor UF
Activos fijos, equipos y edificaciones	\$ 5.225.713	144
Capital de trabajo	\$ 20.508.631	566
Puesta en marcha	\$ 3.650.835	101
Costos imprevistos	\$ 1.469.259	41
Total	\$ 29.385.179	851

Fuente: Elaboración propia.

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

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

En la presente sección se abordarán los temas relacionados a gestión administrativa y recursos humanos, marco legal, políticas de desarrollo y aspectos laborales, así como la relación entre inversionistas, sistema tributario y fuentes de financiamiento.

4.1 ADMINISTRATIVA

Para desarrollar el proyecto como es debido, es necesario contar con una estructura bien definida y organizada respecto de las tareas que deben cubrirse, cómo abordarlas y qué características debe poseer el ejecutor de dicha actividad. Estas definiciones serán detalladas a continuación.

4.1.1 Personal

El proyecto, categorizado como una microempresa, requiere del trabajo de un equipo de 3 personas claves para cumplir con los objetivos esperados, además de un cuarto participante externo que brindará apoyo tributario.

4.1.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional será representada con un diagrama de flujo que explique visualmente y de forma sencilla la jerarquía de los puestos de trabajo.

Se espera ir creciendo organizacionalmente en conjunto con el crecimiento del proyecto.

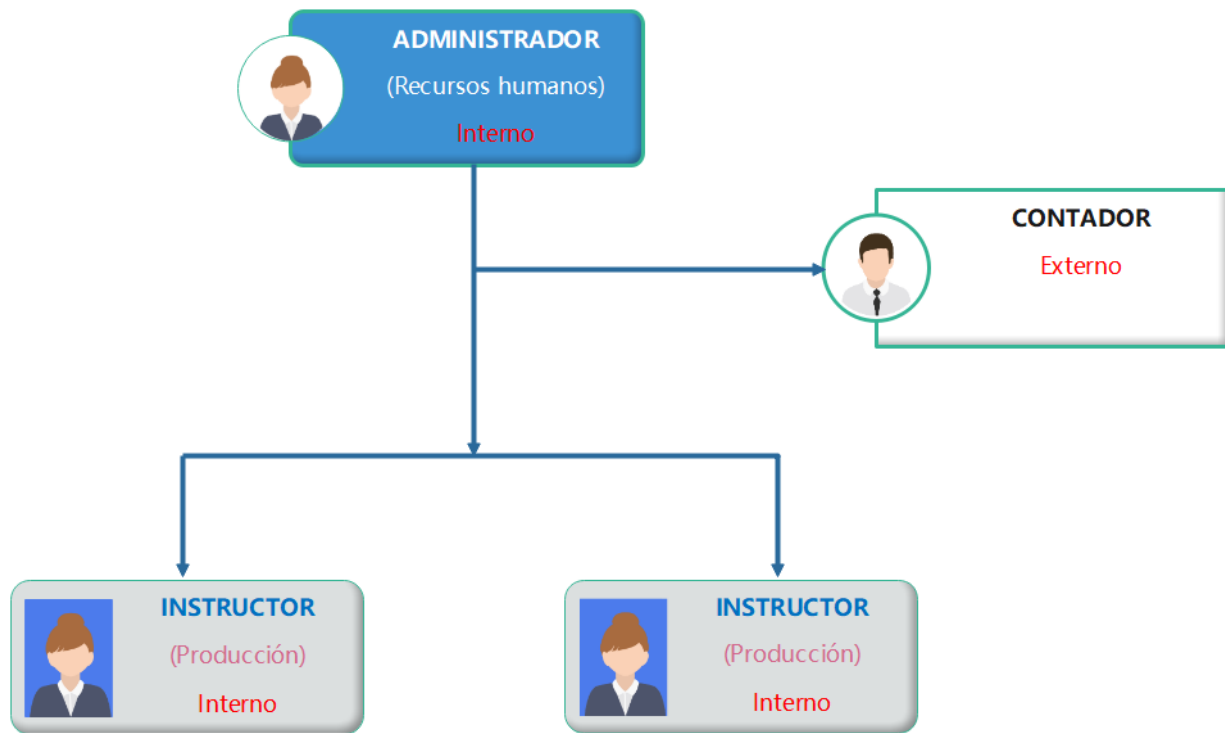


Figura 4-1: Diagrama organizacional

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Sistemas de información administrativos

La empresa contará con un correo electrónico con el cual se podrán comunicar los trabajadores y mantenerse informados respecto de las pautas a seguir, modificaciones de la semana, entrega de informes de desarrollo de los alumnos, entre otros usos laborales. Dentro de la oficina se desarrollará todo el trabajo administrativo, recepción de pagos, actualización del estado financiero de los alumnos, control de asistencia de los trabajadores y alumnos, organización y planificación de las clases, etc. Para ello se necesitará contar con una licencia de Microsoft Office 365 que cuente con los programas esenciales para el desarrollo del trabajo.

4.1.4 Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

Las características del personal fueron señaladas en el capítulo anterior, punto 3-10 por lo que en el presente capítulo se realizará un resumen del perfil de cada uno.

Tabla 4-1: Resumen cargo, perfil y sueldo administrativo

Cargo	Cantidad	Profesión	Sueldo bruto	UF
Administrador	1	Ing. Comercial o Industrial	\$ 1.115.000	30,7
Instructor	2	Poseedor de rango marcial	\$ 760.000	21,0
Contador (Externo)	1	Auditor	\$ 30.000	0,8

Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar como se mencionó en el punto 3-10.4 el sueldo de los instructores está dado por horas de clases realizadas, por ese motivo fue necesario realizar una tabla estimativa de sueldo según la cantidad de alumnos mensuales detallada en la tabla 3-12 y de ella se sacó un promedio mensual.

4.1.5 Gastos en personal

Los gastos en personal corresponderán a los sueldos pagados a cada trabajador, los cuales son detallados a continuación.

Tabla 4-2: Detalle valor hora de clases

Alumnos	Valor/hora
>25	\$ 4.000
25<	\$ 7.000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4-3: Análisis de remuneraciones instructores.

Mes	Diario	Semanal	Mensual	UF
ENE	\$ 8.000	\$ 48.000	\$ 192.000	5,3
FEB	\$ 12.000	\$ 72.000	\$ 288.000	7,9
MAR	\$ 20.000	\$ 120.000	\$ 480.000	13,2
ABR	\$ 32.000	\$ 192.000	\$ 768.000	21,2
MAY	\$ 36.000	\$ 216.000	\$ 864.000	23,8
JUN	\$ 36.000	\$ 216.000	\$ 864.000	23,8
JUL	\$ 36.000	\$ 216.000	\$ 864.000	23,8
AGO	\$ 40.000	\$ 240.000	\$ 960.000	26,5
SEPT	\$ 40.000	\$ 240.000	\$ 960.000	26,5
OCT	\$ 40.000	\$ 240.000	\$ 960.000	26,5
NOV	\$ 40.000	\$ 240.000	\$ 960.000	26,5
DIC	\$ 40.000	\$ 240.000	\$ 960.000	26,5
Promedio	\$ 31.667	\$ 190.000	\$ 760.000	21,0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4-4: Resumen remuneraciones

Cargo	Valor \$	UF
Administrador	\$ 1.115.000	30,75
Instructores	\$ 760.000	21,0
Aseo	\$ 190.000	5,24
Contador	\$ 30.000	0,83
Total, mes	\$ 2.095.000	57,77
Total, año	\$25.140.000	693

Fuente: Elaboración propia.

4.2 LEGAL

En esta sección se abordarán las materias legales vigentes para la realización del proyecto apegándose a las normas.

4.2.1 Marco legal vigente nacional e internacional

Para cumplir con la norma vigente y estar dentro del marco legal regulatorio, la empresa se ampara bajo el alero de las normativas del código del trabajo aplicando los artículos y leyes correspondientes, entre ellas:

- Ley N°16.744 sobre Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- Decreto Ley N°824 sobre el impuesto a la renta.
- Ley N°21.561 que modifica el horario laboral a 40 horas semanales.

Entre otras leyes, decretos y artículos que tengan referencia con el trabajo. Además, es necesario tomar en cuenta para este rubro:

- Ley N°19.712 sobre Deportes, Formación para el Deporte, Instituto Nacional de Deportes de Chile, Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación Física y Deportiva, Organizaciones Deportivas.

4.2.2 Políticas de desarrollo industrial

En esta materia, la empresa se apoyará de las nuevas reformas de la “política nacional de actividad física y deporte”. Esta, apoyada por la ley N°19.712 y el ministerio del deporte, buscan fomentar la actividad física en la población en todas sus etapas, poniendo principal énfasis en niños de etapa

preescolar para inculcar una cultura deportiva, personas de la tercera edad para mejorar su calidad de vida y aumentar su independencia, así como también, con foco en los recientes juegos panamericanos, apoyar a los atletas y potenciales atletas de alto rendimiento desde los 12 a 22 años.

Las altas y preocupantes tasas de sedentarismo y obesidad en Chile dieron origen por parte del Mindep y el ministerio de salud al plan “Elige vivir sano” el cual lleva un tiempo implementando educación consciente sobre las prácticas saludables de vida y se mantiene desarrollando un plan de inversión deportiva en todas las comunas del país con su mayor aporte económico dentro de la región metropolitana. Esta busca integrar nuevos espacios y actividades deportivas para toda la familia, en los colegios, centros sociales, juntas de vecinos, entre otros, y es ahí donde se abre una puerta para presentar proyectos deportivos (privados) que sean acogidos por la comunidad y logren asentarse y crecer gracias a los esfuerzos gubernamentales por mejorar el concepto deportivo de la comunidad.

4.2.3 Aspectos legales del giro del proyecto

Los aspectos legales del giro serán los informados como obligatorios por el SII, ellos son:

- Decidir tipo de empresa: Es necesario definir el tipo de giro que se utilizará para constituir la empresa. En este caso, se constituirá una SpA la cual cuenta con la característica de estar compuesta por uno o más personas naturales, cuya participación en el capital es representada por el tipo de acciones que poseen. Esta posee una administración libre, lo que permite una gestión simple o compleja.
- Constitución legal de la empresa: En la página del registro de empresas y sociedades es posible realizar todos los pasos de la constitución de la empresa de manera rápida, sencilla y sin costo.
- Obtención del Rut y declaración de inicio de actividades en el SII: Es necesario realizar una declaración jurada de inicio de actividades ante el SII. Este trámite no tiene costo y puede realizarse en línea. En este paso es necesario contar con la documentación solicitada para el servicio, la cual considera; clave de SII, el RUT de la empresa, código de actividad a desarrollar, dirección comercial y rol municipal.

- Patente municipal, permisos sanitarios, otro: Último paso de la formalización, este es un permiso necesario para emprender cualquier actividad comercial que necesite un local fijo. Se paga una vez al año y su valor fluctúa entre 0,25% y 0,5% del capital inicial declarado por la empresa.

4.2.4 Incentivos

Se considera un plan de aumento de valor hora a los instructores según el número de alumnos debidamente inscritos y al día con el pago de sus mensualidades.

Por otro lado, el pago de gratificación por porcentaje de producción beneficia tanto a instructores como administrador incentivándolos a trabajar en conjunto para aumentar el número de alumnos y apoyando las campañas publicitarias.

4.2.5 Aspectos laborales

Tal como se mencionó en el punto 4.2.1 la empresa se registrará bajo el marco legal del código del trabajo, amparando a los trabajadores con los estatutos ahí dictados conforme a la ley, los cuales reglan las condiciones laborales, contratos individuales, jornada laboral, remuneraciones, permisos, feriados legales, feriados pagados (vacaciones), horas extras. Así como seguros obligatorios, pagos de cotizaciones previsionales y de salud, entre otras materias devengadas en él.

4.2.6 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

Para cumplir con la legislación vigente es necesario incurrir en dos costos principales.

- 1.- Firma electrónica para documentos formales.
- 2.- Pago de patente municipal, la cual fluctúa entre el 0,25% a 0,5% del capital inicial, este valor depende de cada municipalidad.

4.3 SOCIETARIA

4.3.1 Relación entre los inversionistas

La empresa estará conformada como una Sociedad por Acciones, la cual permite tener uno o más accionistas dentro de ella. Esta contará en sus inicios con un único socio, el cuál gozará de la

propiedad de todas las acciones sin perjuicio de posibles socios que se sumen al proyecto con nuevas iniciativas de negocio que ayuden a expandir y diversificar el rubro.

4.3.2 Estructura societaria

Como ya se mencionó, la empresa constituirá una SpA, la cual cuenta con la característica de estar compuesta por una o más personas naturales, cuya participación en el capital es representada por el tipo de acciones que poseen. Esta posee una administración libre, lo que permite una gestión simple o compleja.

Amparada bajo la ley N°20.190, los estatutos de la sociedad deben contener como mínimo:

- Nombre de la sociedad, la cual debe terminar en SpA.
- Nombre y domicilio de los accionistas.
- El objeto o giro de la sociedad, debe ser siempre comercial.
- Domicilio de la sociedad.
- El capital de la sociedad, el número y el tipo de acciones en que el capital es dividido y representado.
- La forma como se ejercerá la administración de la sociedad y se designarán representantes, con indicación de quienes la ejercerán provisionalmente en caso de que corresponda.
- La duración de la sociedad.

4.3.3 Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria

Para dar forma a esta estructura societaria es necesario realizar los trámites estipulados en la página del registro de empresas y sociedades, donde será necesario comprar una firma digital. Además, hay que realizar el pago de la patente municipal, la cual corresponde a un porcentaje del capital inicial. Los gastos quedan como sigue:

Tabla 4-5: Gasto estructura societaria

Descripción	Valor \$	UF sin IVA
Firma electrónica	\$ 4.000	0,11
Patente municipal	\$ 146.835	4,05
Total	\$ 150.835	4

Fuente: Registro de empresas y sociedades, municipalidad de Santiago. Elaboración propia.

4.4.1 Sistema tributario

El sistema tributario chileno define las leyes que establecen los tributos y los créditos, este sistema afecta directa e indirectamente el flujo de caja de una evaluación de proyectos.

Los tributos son pagos que deben hacer las organizaciones en proporción a sus utilidades aportando a las acciones del estado. Existen una gran variedad de tributos en Chile, pero los referentes a la evaluación del proyecto en estudio y análisis de la empresa serán:

- Impuesto a la renta, el cual grava las utilidades de la empresa según su sistema de tributación, para el presente estudio;
 - Régimen Pro-Pyme general.
- Impuesto al valor agregado, contenido en la ley de IVA, que afecta principalmente a las inversiones en que incurre la empresa.

4.4 TRIBUTARIA

4.4.2 Mecanismo de determinación de gasto en impuesto

El gasto en impuestos se determinará de acuerdo con el nivel de ingresos de la empresa. Como se mencionó en el punto anterior, estos impuestos serán los devengados por la tributación a la renta y el pago de IVA.

- El régimen Pro-Pyme general para impuesto a la renta sufrió una modificación que entrega un subsidio a las micro, pequeñas y medianas empresas desde el 2020 hasta el 2022 extendido hasta el 2024 por intermedio de la Ley N°21.578, aplicando para los primeros años un 10% de impuesto a la renta y para el 2024, año tributario

2025, un impuesto a la renta de 12,5% y los siguientes años una tributación del 25%.

La empresa alcanzará a tributar durante el año 2025 con un 12,5% de impuesto a la renta sólo en el caso de presentar saldos positivos al final del flujo de caja del año en curso. Posterior a ese año, la tributación a los beneficios percibidos será de un 25% de impuesto a la renta a menos que, se generen nuevas modificaciones legales.

- El pago de IVA aplicado a las adquisiciones de la empresa corresponde a un 19% del valor agregado del bien adquirido.

4.5 FINANCIERA

El financiamiento de la empresa puede estar dado por diferentes fuentes, estas pueden ser de capital propio de los accionistas y/o inversionistas y capitales de entidades bancarias.

4.5.1 Fuentes de financiamiento

Para la evaluación del proyecto se realizarán diferentes estudios de financiamiento, estos serán:

- Financiamiento puro. Este atribuye toda la inversión a los accionistas de la empresa.
- Financiamiento compartido al 50%. Se evaluará los beneficios de financiar el proyecto con 50% de capital bancario y 50% de capital propio.
- Financiamiento compartido al 75%. Se evaluará los beneficios de financiar el proyecto con 75% de capital bancario y 25% de capital propio.

4.5.2 Inversionistas

Como ya se mencionó, la empresa tendrá giro de Sociedad por Acciones donde inicialmente será un solo accionista que también cumplirá como inversionista de capital. Este tendrá el 100% de la participación a menos que se dé el caso de recibir a lo largo de la proyección del estudio, inversores externos los cuales cambiarían el formato de reparto.

4.5.3 Instituciones crediticias

Las instituciones crediticias son todas aquellas entidades con capacidad económica que ofrecen préstamos en dinero tanto a particulares como a empresas para financiar sus necesidades. Estos préstamos pueden ser en formato de crédito de consumo, crédito de empresas, créditos hipotecarios (para persona natural) entre otros.

Para el estudio del proyecto se evaluará la opción de financiamiento bancario con diferentes porcentajes en la entidad bancaria que entregue el interés más bajo.

4.5.5 Costos de financiamiento

El costo de financiamiento hace referencia a la tasa de interés que la entidad bancaria aplicará al crédito solicitado. Esta tasa puede variar según el plazo de pago, la cantidad solicitada y la forma de pago. En este momento, según el banco central, el promedio de la tasa de interés en UF para créditos comerciales cerró septiembre en 7,1% anual. Al momento de evaluar un crédito se buscará optar por la entidad financiera que entregue la menor tasa.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

En este capítulo se presentarán todos los datos económicos extraídos para la evaluación del flujo de caja del proyecto. Este será analizado en su forma pura, es decir, sin financiamiento y con financiamiento al 50% y al 75%.

1. CONSIDERACIONES PARA UTILIZAR

Las consideraciones para utilizar son todas aquellas necesarias para realizar el análisis de flujo de caja tanto sin financiamiento como financiado. Entre ellas se encuentra el horizonte de evaluación, el cálculo de tasa de descuento, la moneda a utilizar, los impuestos, depreciación, recuperación de IVA, reinversiones, análisis del riesgo del proyecto entre otros.

1.1 Horizonte del proyecto

La presente investigación se ha realizado con el fin de estimar el proyecto con horizonte de 5 años de evaluación y en base a ello, determinar si será rentable en ese periodo.

1.2 Tasa de descuento

“La tasa de descuento de los flujos de fondos o flujo de caja de un proyecto mide el coste de oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan en el mismo. Los fondos se obtienen básicamente del mercado de capitales, sea por emisión de acciones o uso de fondos propios o mediante toma de deuda para financiar parte del proyecto”. (García, 2009).

1.2.1 Tasa de descuento proyecto puro

La tasa de descuento para proyectos sin financiamiento puede ser calculada mediante el modelo de precios de activos de capital “CAPM” por sus siglas en inglés, el modelo entrega la siguiente ecuación:

$$R_i = R_f + \beta * [R_m - R_f]$$

Donde:

R_i = Rendimiento esperado.

R_f = Rendimiento de los bonos libres de riesgo.

R_m = Rendimiento del mercado.

β = Coeficiente de variabilidad del rendimiento de los recursos propios de la empresa respecto al rendimiento de los recursos propios del mercado.

1.2.2 Tasa de descuento proyecto financiado

La tasa de descuento para proyectos con financiamiento puede ser calculada mediante el modelo del coste promedio ponderado del capital “WACC” por sus siglas en inglés, el modelo entrega la siguiente ecuación:

$$WACC = R_i * W_e + [i * W_d * (1 - T_c)]$$

Donde:

R_i = Tasa de descuento proyecto puro.

W_e = Porcentaje de capitales propios.

i = Tasa de interés comercial.

W_d = Porcentaje de capital financiado.

T_c = Impuesto a la renta.

1.2.3 Tasa libre de riesgo (Rf)

La tasa libre de riesgo es calculada en base al promedio de los bonos soberanos del país medidos en UF. El cálculo se realizó con la información de los bonos de los últimos 10 años para mejorar el resultado de este. Los datos para este ítem son obtenidos del banco central.

El promedio obtenido, con los datos mencionados es de 1,41, este valor será utilizado como el valor del rendimiento de los bonos libres de riesgo para el cálculo de la tasa de interés (Rf).

La tabla con los datos utilizados se presenta a continuación:

Tabla 5-1: Bonos soberanos

Año	Bono en UF a 10 años
2013	2,36
2014	1,75
2015	1,46
2016	1,42
2017	1,43
2018	1,68
2019	0,77
2020	0,03
2021	1,21
2022	2,06
Promedio	1,41

Fuente: Banco central, Chile.

1.2.4 Tasa de rendimiento del mercado (Rm)

La tasa de rendimiento del mercado o tasa media de retorno es obtenida por medio del cálculo de la variación del índice del precio, IPSA promedio. Este dato, obtenido del banco central, da como resultado un valor de 5,63.

1.2.5 Beta

Este dato es una medida de la volatilidad de una acción en relación con el mercado, para el proyecto se utilizarán los datos aportados por la página “Damodaran.com” de donde fue extraída la información del coeficiente de variación no apalancado de *educación* ya que, es lo más cercano al tipo de mercado. Este valor es de 0,9.

1.2.6 Cálculo tasa de descuento proyecto puro

Con todos los datos registrados, es posible calcular la tasa de descuento para el proyecto puro.

Recordando la fórmula:

$$R_i = R_f + \beta * [R_m - R_f]$$

Entonces:

$$R_i = 1,41 + 0,9 * [5,63 - 1,41]$$

$$R_i = 5,21$$

Se determina entonces, que la tasa de descuento CAPM es de un **5,21%**, sin embargo, dadas las características económicas que presenta el país en este momento, esta tasa de descuento se considera muy baja para su utilización en proyectos. Es por este motivo que se utilizará una estrategia diferente de cálculo.

Se utilizará como tasa de descuento el resultado de la suma de la tasa de descuento CAPM obtenida y la prima de riesgo país detallada a continuación:

Tabla 5-2: Prima de riesgo país

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: Información obtenida internamente en la universidad.

La prima utilizada será baja, con un 1%-5% de riesgo, dado que el rubro del proyecto es conocido y lo que se busca es la expansión de este.

La tasa de descuento quedará como sigue:

$$R = CAPM + Prima\ de\ riesgo$$

$$R = 5,21\% + 5\%$$

$$R = 10,21\%$$

Entonces, la tasa de descuento utilizada para el proyecto puro será de **10,21%**.

1.2.7 Cálculo tasa de descuento proyecto financiado al 50%

Con la tasa R calculada, es posible determinar la tasa de descuento del proyecto financiado.

Al 50% de financiamiento con la fórmula antes mencionada se tiene:

$$WACC = R * W_e + [i * W_d * (1 - T_c)]$$

$$WACC = 10,21\% * 50\% + [7,1\% * 50\% * (1 - 25\%)]$$

$$WACC = 7,77\%$$

La tasa de descuento para el proyecto financiado al 50% será de **7,77%**.

1.2.8 Cálculo tasa de descuento proyecto financiado al 75%

Con la tasa R calculada, es posible determinar la tasa de descuento del proyecto financiado.

Al 75% de financiamiento con la fórmula antes mencionada se tiene:

$$WACC = R * W_e + [i * W_d * (1 - T_c)]$$

$$WACC = 10,21\% * 25\% + [7,1\% * 75\% * (1 - 25\%)]$$

$$WACC = 6,55\%$$

La tasa de descuento para el proyecto financiado al 75% será de **6,55%**.

1.3 Moneda para utilizar

Para la presente evaluación se trabajó inicialmente con pesos para establecer los flujos de dinero, pero, para facilitar los cálculos y considerar el crecimiento que posee la moneda, estos datos fueron convertidos a UF la cual, considera las tasas de crecimiento diarias. Así se realizaron todos los cálculos con el precio fijo del día 16 de octubre de 2023, con un valor de \$36.265 CLP por cada UF.

1.4 Impuestos

El proyecto tributará impuestos de primera categoría con sistema Pro-Pyme general, este detalla los porcentajes de tributación que debe aportar la empresa al estado anualmente siempre que esta haya generado ganancias. Las tasas de tributación quedan como sigue:

Tabla 5-3: Impuesto a la renta

Año tributario	Año comercial	Tasas
2025	2024	12,5%
2026 en adelante	2025 en adelante	25%

Fuente: Servicio de Impuesto Internos. Elaboración propia.

1.5 Depreciaciones

Corresponde a la pérdida del valor de un bien debido a su desgaste y uso en el tiempo. Dicha depreciación se autoriza a rebajar como gasto necesario para producir la renta en una cuota anual de depreciación de los bienes del activo inmovilizado a partir del ejercicio en que se inicie la utilización del activo.

Pueden encontrarse varias formas de depreciación de las cuales las más utilizadas son las siguientes:

- Normal: Corresponde a la cuota anual determinada en base a la vida útil normal del activo.
- Acelerada: corresponde a la cuota anual determinada en base a un tercio de la vida útil normal del activo.

Para el presente proyecto, gracias a los beneficios tributarios otorgados a las Pymes, es posible utilizar la depreciación acelerada de los bienes.

Para determinar cómo se realiza el proceso de depreciación y el tiempo que este conlleva, es necesario especificar la información y así, obtener los datos que se ingresarán al flujo de casa. Estos, han sido expresados en la tabla siguiente:

Tabla 5-4: Vida útil y depreciación

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio Total	Vida útil normal	Vida útil acelerada	Año 1	Año 2
Tatami	54	0,25	13,39	5	1	13,39	
Paletas	15	0,19	2,89	5	1	2,89	
Escudos	10	1,41	14,14	5	1	14,14	
Conos	30	0,01	0,21	5	1	0,21	
Vallas	20	0,08	1,54	5	1	1,54	
Escalera de motricidad	4	0,19	0,77	5	1	0,77	
Pecheras	10	0,55	5,51	5	1	5,51	
Cabezales	10	0,41	4,13	5	1	4,13	
Sillón	1	2,76	2,76	7	2	1,38	1,38
Sillas	2	1,78	3,55	7	2	1,78	1,78
Mesa centro	1	1,38	1,38	7	2	0,69	0,69
Dispensador de agua	1	1,52	1,52	3	1	1,52	
Basurero	1	0,33	0,33	3	1	0,33	
Dispensador toalla papel	2	1,35	2,70	3	1	2,70	
Dispensador de jabón	2	0,27	0,53	3	1	0,53	
Dispensador papel higiénico	2	0,39	0,78	3	1	0,78	
Escritorio	1	5,98	5,98	7	1	5,98	
Silla Escritorio	1	1,38	1,38	7	2	0,69	0,69
Computador	1	11,58	11,58	6	2	5,79	5,79
Impresora	1	1,57	1,57	3	1	1,57	
Transbank	1	0,55	0,55	3	1	0,55	
Librero	1	1,82	1,82	7	2	0,91	0,91
Basurero	1	0,33	0,33	3	1	0,33	
Total			79,35			68,12	11,23

Fuente: Servicio de Impuesto Internos. Elaboración propia.

1.6 Costos fijos totales

Los costos fijos totales sin remuneraciones han sido detallados en la tabla 3-12, en la siguiente tabla se expresan con proyección de 5 años para el flujo de caja. Estos datos fueron incrementados en un 4,4% anual respecto al promedio de variación de la UF en los últimos 10 años.

NOTA: Las remuneraciones consideradas en los costos fijos han sido calculadas con un aumento del 4,2% anual de acuerdo con el promedio de crecimiento del IPC.

Tabla 5-5: Costos fijos totales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	595,00	621,18	648,51	677,05	706,84
Remuneraciones	441,75	460,30	479,63	499,78	520,77
Total	1036,75	1081,48	1128,15	1176,83	1227,61

Fuente: Elaboración propia.

1.7 Costos variables totales

Los costos variables totales corresponden al concepto de remuneraciones de instructores, los cuales se mantendrán en constante cambio a través del tiempo. Éstos han sido tabulados con proyección de 5 años para el flujo de caja e incrementados en un 4,2% anual respecto al promedio de variación del IPC en el último año.

Tabla 5-6: Costos variables totales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneraciones	251,5	355,8	474,2	584,0	791,1

Fuente: Elaboración propia.

1.8 Ingresos

La determinación de ingreso se encuentra directamente relacionada al precio del servicio y la demanda de este.

El precio crece en un 4,4% anual respecto de la variación promedio de la UF en los últimos 10 años. En cuanto a la demanda, dado que esta es acumulativa en el tiempo, ya que se espera que el cliente se mantenga fijo con el servicio, fue necesario realizar una suma de cálculos que la proyectaran en base a las encuestas y datos extraídos del INE los cuales fueron explicados en el capítulo 2.

Los datos quedan como sigue:

Tabla 5-7: Ingresos anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio	0,83	0,87	0,90	0,94	0,99
Demanda	912	2938	6430	8712	10934
Total	757	2546	5817	8228	10781

Fuente: Elaboración propia.

1.9 Recuperación de IVA

Respecto a la inversión en activos fijos, es necesario calcular la recuperación de IVA que estos generan al flujo de caja.

Tabla 5-8: Recuperación de IVA

Balance de IVA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por IVA		144	484	1105	1563	2048
Egreso por IVA costos		23,1	24,2	25,2	26,3	27,5
Egreso por IVA inversión	12					
Saldo por IVA	-12	121	460	1080	1537	2021
Crédito/débito por IVA		108	460	1080	1537	2021
IVA al flujo de caja		12				

Fuente: Elaboración propia.

Con la tabla proyectada del cálculo de los activos que llevan IVA, es posible determinar que se produce un flujo positivo de IVA correspondiente a 12 UF las cuales serán ingresadas en el año 1 del flujo de caja.

2. PROYECTO PURO

La suma de datos informados en las diversas tablas que se han presentado a lo largo del estudio de prefactibilidad da como resultado las líneas necesarias para completar todos los requisitos necesarios dentro de un flujo de caja. Con eso dicho, se procede a realizar el cálculo financiero del proyecto únicamente con capitales propios.

El flujo de caja con financiamiento propio, entonces, queda como muestra la siguiente tabla:

2.1 Flujo de caja sin financiamiento

Tabla 5-9: Proyecto puro

IMPUESTO A LA RENTA	25%	12,5%	25%	25%	25%	25%
	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos		757	2546	5817	8228	10781
Costos Variables		-251	-356	-474	-584	-791
Costos Fijos		-1037	-1081	-1128	-1177	-1228
Utilidad Operacional		-531	1109	4214	6467	8762
Depreciación		-68	-11			
Intereses Crédito Largo Plazo						
Intereses Crédito Corto Plazo			-37			
Pérdida Ejercicio Anterior			-599			
Venta de Activo						
Valor Libro						
Utilidad Antes de Impuestos		-599	461	4214	6467	8762
Impuestos			-115	-1054	-1617	-2191
Utilidad después de Impuestos		-599	346	3161	4850	6572
Depreciación		68	11			
Pérdida Ejercicio Anterior			599			
Valor Libro						
Amortización Crédito Largo Plazo						
Amortización Crédito Corto Plazo			-519			
Inversión Activos Fijos	-144					
Inversión en Intangibles, Puesta en Marcha e imprevistos	-142					
Inversión en Capital de Trabajo	-566					
Recuperación Capital de Trabajo						566
Valor de Desecho del proyecto						
Recuperación de IVA		12				
Flujo Antes de Financiamiento	-852	-519	437	3161	4850	7137
Crédito Largo Plazo						
Crédito Corto Plazo		519				
Flujo después de Financiamiento	-852	0	437	3161	4850	7137
Flujo después de Financiamiento Actualizado	-852	0	360	2361	3288	4390
Flujo después de Financiamiento Actualizado Acumulado	-852	-852	-492	1870	5158	9548

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Indicadores económicos

Con los datos obtenidos del flujo de caja, se realiza el análisis de los indicadores económicos mencionados en el capítulo 1.2.4 Indicadores.

Tabla 5-10: Indicadores económicos financiamiento propio.

Tasa de descuento R	10,21%
Tasa de descuento CAPM	5,21%
Prima por riesgo	5,00%
Tasa libre de riesgo	1,41%
Tasa de mercado	5,63%
Beta	0,9
VAN	9.548
TIR	111%
PRI	3

Fuente: Flujo de caja puro. Elaboración propia.

2.3 Rentabilidad del proyecto puro

De la tabla anterior puede sintetizarse entonces, con los estudios realizados, que el proyecto puro con los niveles de gastos e ingresos puede generar una alta rentabilidad en el tiempo.

- Se observa un Valor Actual Neto de los flujos futuros de 9.548 UF. Siendo este mayor a cero, el proyecto es aceptable.
- Se observa una Tasa Interna de Retorno 111%. Es decir, la tasa de descuento del proyecto podría subir hasta un 111% y el VAN será cero. Siendo este mayor a la tasa de descuento, se cumple con los criterios mínimos.
- Se observa que el Período de Recuperación de la Inversión se producirá en el año 3. Encontrándose este, antes del fin del periodo de evaluación, es viable.

3. PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

La evaluación con financiamiento ha sido estudiada al 50% y 75% de capitales crediticios. Esto trae consigo variaciones de las tasas de descuento y agrega los ítems de “amortización del crédito” e “intereses del crédito” en cada flujo.

3.1 Flujo de caja con financiamiento

3.1.1 Financiamiento al 50%

A continuación, se presentan los datos correspondientes a las condiciones establecidas para el pago del crédito evaluado al 50%.

Tabla 5-11: Cuotas, amortización e intereses

AÑO	0	1	2	3	4	5
CAPITAL	425,4	351,6	272,5	187,8	97,1	0,0
CUOTA		104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
INTERES		30,2	25,0	19,3	13,3	6,9
AMORTIZ		73,8	79,1	84,7	90,7	97,1
RESIDUAL		351,6	272,5	187,8	97,1	0,0

Fuente: Banco central. Elaboración propia.

Con estos datos proyectados, puede completarse el flujo de caja correspondiente al financiamiento evaluado, quedando como sigue:

3.1.1.1 Flujo de caja con financiamiento al 50%

Tabla 5-12: Flujo de caja financiado 50%

IMPUESTO A LA RENTA	25%	12,5 %	25%	25%	25%	25%
	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos		757	2546	5817	8228	10781
Costos Variables		-251	-356	-474	-584	-791
Costos Fijos		-1037	-1081	-1128	-1177	-1228
Utilidad Operacional		-531	1109	4214	6467	8762
Depreciación		-68	-11			
Intereses Crédito Largo Plazo		-30	-25	-19	-13	-7
Intereses Crédito Corto Plazo			-44			
Pérdida Ejercicio Anterior			-630			
Venta de Activo						
Valor Libro						
Utilidad Antes de Impuestos		-630	398	4195	6454	8755
Impuestos			-100	-1049	-1613	-2189
Utilidad después de Impuestos		-630	299	3146	4840	6567
Depreciación		68	11			
Pérdida Ejercicio Anterior			630			
Valor Libro						
Amortización Crédito Largo Plazo		-74	-79	-85	-91	-97
Amortización Crédito Corto Plazo			-623			
Inversión Activos Fijos	-144					
Inversión en Intangibles, Puesta en Marcha e imprevistos	-142					
Inversión en Capital de Trabajo	-566					
Recuperación Capital de Trabajo						566
Valor de Desecho del proyecto						
Recuperación de IVA		12				
Flujo Antes de Financiamiento	-852	-623	238	3062	4750	7035
Crédito Largo Plazo	426					
Crédito Corto Plazo		623				
Flujo después de Financiamiento	-426	0	238	3062	4750	7035
Flujo después de Financiamiento Actualizado	-426	0	205	2446	3521	4840
Flujo después de Financiamiento Actualizado Acumulado	-426	-426	-221	2225	5746	10586

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.2 Indicadores económicos

Los indicadores económicos para el proyecto financiado al 50% son los siguientes:

Tabla 5-13: Indicadores económicos financiado al 50%

% Financiamiento	50,00%
Monto Financiamiento	426
Interés LP	7,10%
Plazo	5
Cuota	104
% Financiamiento Propio	50,00%
Tasa de descuento R	10,21%
Tasa de descuento WACC	7,77%
Tasa libre de riesgo	1,41%
Tasa de mercado	5,63%
Beta	0,9
VAN	10.586
TIR	150%
PRI	3

Fuente: Flujo de caja financiado. Elaboración propia.

3.1.2 Financiamiento al 75%

A continuación, se presentan los datos correspondientes a las condiciones establecidas para el pago del crédito evaluado al 75%.

Tabla 5-14: Cuotas, amortización e intereses

AÑO	0	1	2	3	4	5
CAPITAL	638,1	527,4	408,8	281,7	145,7	0,0
CUOTA		156,0	156,0	156,0	156,0	156,0
INTERES		45,3	37,4	29,0	20,0	10,3
AMORTIZ		110,7	118,6	127,0	136,0	145,7
RESIDUAL		527,4	408,8	281,7	145,7	0,0

Fuente: Banco Central. Elaboración propia.

Con estos datos proyectados, puede completarse el flujo de caja correspondiente al financiamiento evaluado, quedando como sigue:

3.1.2.1 Flujo de caja financiado al 75%

Tabla 5-15: Flujo de caja financiado al 75%

IMPUESTO A LA RENTA	25%	12,5%	25%	25%	25%	25%
	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos		757	2546	5817	8228	10781
Costos Variables		-251	-356	-474	-584	-791
Costos Fijos		-1037	-1081	-1128	-1177	-1228
Utilidad Operacional		-531	1109	4214	6467	8762
Depreciación		-68	-11			
Intereses Crédito Largo Plazo		-45	-37	-29	-20	-10
Intereses Crédito Corto Plazo			-48			
Pérdida Ejercicio Anterior			-645			
Venta de Activo						
Valor Libro						
Utilidad Antes de Impuestos		-645	367	4185	6447	8752
Impuestos			-92	-1046	-1612	-2188
Utilidad después de Impuestos		-645	275	3139	4835	6564
Depreciación		68	11			
Pérdida Ejercicio Anterior			645			
Valor Libro						
Amortización Crédito Largo Plazo		-111	-119	-127	-136	-146
Amortización Crédito Corto Plazo			-675			
Inversión Activos Fijos	-144					
Inversión en Intangibles, Puesta en Marcha e imprevistos	-142					
Inversión en Capital de Trabajo	-566					
Recuperación Capital de Trabajo						566
Valor de Desecho del proyecto						
Recuperación de IVA		12				
Flujo Antes de Financiamiento	-852	-675	137	3012	4699	6984
Crédito Largo Plazo	639					
Crédito Corto Plazo		675				
Flujo después de Financiamiento	-213	0	137	3012	4699	6984
Flujo después de Financiamiento Actualizado	-213	0	121	2490	3647	5086
Flujo después de Financiamiento Actualizado Acumulado	-213	-213	-92	2398	6045	11131

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2.2 Indicadores económicos

Los indicadores económicos para el proyecto financiado al 75% son los siguientes:

Tabla 5-16: Indicadores económicos financiado al 75%

% Financiamiento	75,00%
Monto Financiamiento	639
Interés LP	7,10%
Plazo	5
Cuota	156
% Financiamiento Propio	25,00%
Tasa de descuento R	10,21%
Tasa de descuento WACC	6,55%
Tasa libre de riesgo	1,41%
Tasa de mercado	5,63%
Beta	0,9
VAN	11.131
TIR	200%
PRI	3

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Rentabilidad del proyecto con financiamiento

3.2.1 Rentabilidad del proyecto al 50%

De la tabla anterior puede sintetizarse entonces, con los estudios realizados, que el proyecto financiado al 50% con los niveles de gastos, ingresos, amortización de crédito e intereses, puede generar una alta rentabilidad en el tiempo.

- Se observa un Valor Actual Neto de los flujos futuros de 10.586 UF. Siendo este mayor a cero, el proyecto es aceptable.
- Se observa una Tasa Interna de Retorno 150%. Es decir, la tasa de descuento del proyecto podría subir hasta un 150% y el VAN será cero. Siendo este mayor a la tasa de descuento, se cumple con los criterios mínimos.

- Se observa que el Período de Recuperación de la Inversión se producirá en el año 3. Encontrándose este, antes del fin del periodo de evaluación, es viable.

3.2.2 Rentabilidad del proyecto al 75%

De la tabla anterior puede sintetizarse entonces, con los estudios realizados, que el proyecto financiado al 75% con los niveles de gastos, ingresos, amortización de crédito e intereses, puede generar una alta rentabilidad en el tiempo.

- Se observa un Valor Actual Neto de los flujos futuros de 11.131 UF. Siendo este mayor a cero, el proyecto es aceptable.
- Se observa una Tasa Interna de Retorno 200%. Es decir, la tasa de descuento del proyecto podría subir hasta un 200% y el VAN será cero. Siendo este mayor a la tasa de descuento, se cumple con los criterios mínimos.
- Se observa que el Período de Recuperación de la Inversión se producirá en el año 3. Encontrándose este, antes del fin del periodo de evaluación, es viable.

3.3 Resumen de rentabilidad del proyecto

Tabla 5-17: Resumen rentabilidad

Tipo de proyecto	Tasa de descuento	VAN (UF)	TIR	PRI
Proyecto puro	10,21%	9548	111%	3
Financiamiento al 50%	7,77%	10586	150%	3
Financiamiento al 75%	6,55%	11131	200%	3

Fuente: Elaboración propia.

Realizando un análisis de todas las variables entre los diferentes tipos de proyectos, se puede visualizar que la mejor opción es el evaluado con financiamiento al 75%. Ya que mientras la tasa de descuento baja, el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, para la evaluación suben a medida que el crédito sube.

4 SENSIBILIZACIONES

“El análisis de sensibilidad es una herramienta a través de la cual se estudia los cambios que se producen en una variable cuando se introducen ciertas variaciones en el modelo financiero. Así, el análisis de sensibilidad tiene por objeto permitir a una empresa o entidad predecir cuáles serán los resultados que se obtengan con un proyecto determinado, además de que será fundamental para poder comprender las incertidumbres, las limitaciones y el alcance de cualquier decisión que se tome al respecto.” (Del sol, 2023).

En este análisis se evaluarán;

- Ingresos: El dato a sensibilizar será el precio del servicio.
- Costos: El dato a sensibilizar serán los costos fijos, esto no incluye las remuneraciones.

4.1 Gráficos de sensibilización

4.1.1 Precio

Tabla 5-18: Sensibilización del precio

Variación del precio		
Var. de la variable	VAN	Var. VAN
15%	13.717	23,23%
10%	12.855	15,49%
5%	11.993	7,74%
0%	11.131	0,00%
-5%	10.268	-7,75%
-10%	9.402	-15,53%
-15%	8.535	-23,32%
1%	11.303	1,55%

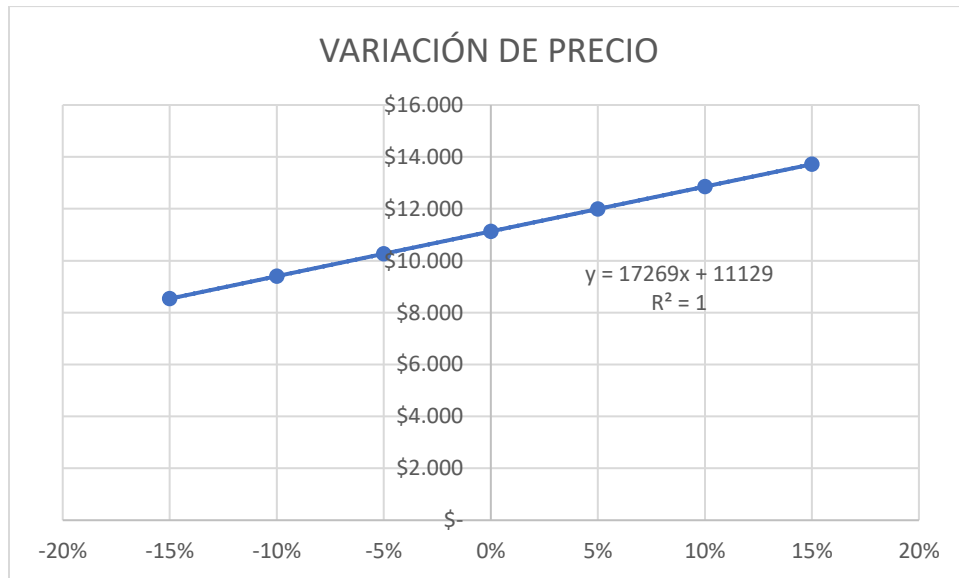
Fuente: Elaboración propia.

Gracias a la tabla es posible determinar cómo varía el VAN según las modificaciones que sufre el precio del servicio. Los cálculos indican que la variación del precio en un 1% genera una variación del VAN del 1,55%, siendo este de carácter directamente proporcional y superior al aumento del precio. Esto se traduce en que el aumento del precio beneficia los indicadores económicos en

mayor magnitud que su crecimiento, así como su disminución es en misma medida perjudicial para el sistema, por lo tanto, su relevancia en el flujo de caja debe ser tomado en cuenta para la rentabilidad.

Con los datos tabulados se realizó el gráfico representativo del sistema.

Gráfico 5-1: Sensibilización del precio.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Costos fijos totales

Tabla 5-19: Sensibilización de los costos fijos

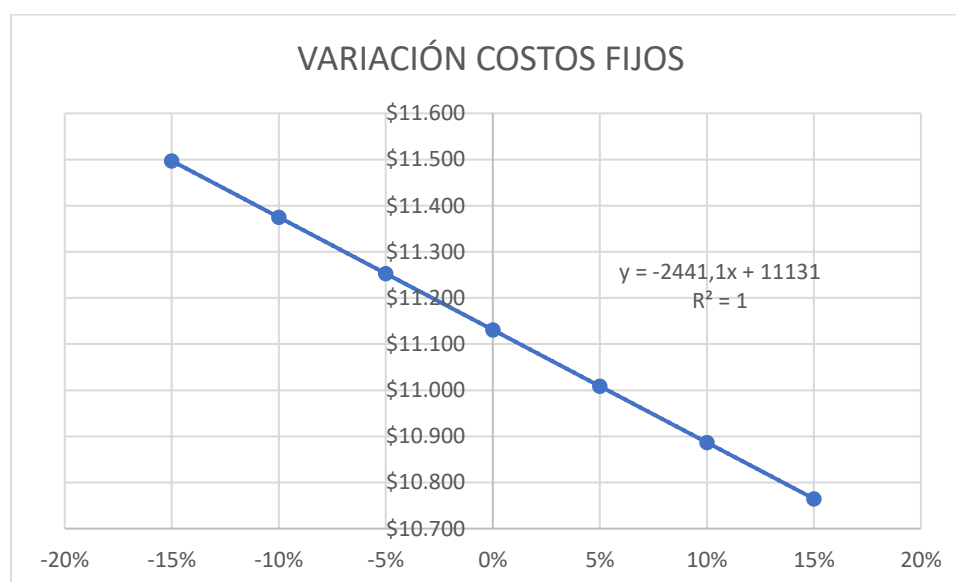
Variación costos fijos		
Var. de la variable	VAN	Var. VAN
15%	10.765	-3,29%
10%	10.887	-2,19%
5%	11.009	-1,10%
0%	11.131	0,00%
-5%	11.253	1,10%
-10%	11.375	2,19%
-15%	11.497	3,29%
1%	11.107	-0,22%

Fuente: Elaboración propia.

Gracias a la tabla es posible determinar cómo varía el VAN según las modificaciones que sufren los costos fijos del servicio. Los cálculos indican que la variación de estos en un 1% genera una variación del VAN del -0,22%, siendo este inversamente proporcional e inferior al aumento de los costos fijos. Esto se traduce en que el aumento de los costos fijos perjudica los indicadores económicos en menor magnitud que su crecimiento, así como su disminución es en misma medida favorable para el sistema, por lo tanto, su relevancia en el flujo de caja no posee un carácter mayormente fundamental para la rentabilidad.

Con los datos tabulados se realizó el gráfico representativo del sistema.

Gráfico 5-2: Sensibilización de los costos fijos



Fuente: Elaboración propia.

4.2 Determinación de puntos de corte

El punto de corte será el valor donde la variable independiente cruza a la variable dependiente en el punto cero, esto quiere decir, es el valor que toma X cuando intercepta Y, en el caso de estudio, las variaciones de precio y costos fijos en su intercepción con el punto donde el VAN será cero. Ahí el proyecto podrá seguir tres posibilidades:

- Del punto central hacia el lado decreciente, el proyecto generará pérdidas económicas.

- En el punto central el proyecto será indiferente ya que no pierde ni gana económicamente.
- Del punto central hacia el lado creciente, el proyecto generará ganancias económicas.

4.2.1 Punto de corte del precio

Para determinar el punto de corte, es necesario extraer la ecuación de la recta entregada por el gráfico y despejar X, así se tiene que:

$$Y = 17269x + 11129$$

$$-\frac{11129}{17269} = x$$

$$x = -0,64$$

Esto quiere decir que el valor del precio del servicio puede bajar hasta un 64%, valor donde el VAN será cero y el proyecto indiferente.

Tabla 5-20: Punto de corte del precio

VAN	Precio
0	-64%

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Punto de corte de los costos fijos

Igualmente, para determinar el punto de corte se despejará la ecuación de la recta del gráfico de costos fijos.

$$Y = -2441,1x + 11131$$

$$\frac{11131}{2441,1} = x$$

$$x = 4,56$$

Esto quiere decir que los costos fijos pueden subir hasta un 456%, valor donde el VAN será cero y el proyecto indiferente.

Tabla 5-21: Punto de corte de los costos fijos

VAN	Costos fijos
0	456%

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desarrollo de este estudio de investigación y evaluación de la prefactibilidad del proyecto dejó en evidencia la creciente demanda y oferta que se está generando el día de hoy en el mercado de la actividad física y deporte. Las nuevas formas de entregar el servicio son cada vez más variadas y hay público para todos.

Las encuestas ayudan a proyectar la posible recepción del servicio por parte de los consumidores y marcan la pauta de las estrategias publicitarias que deben crearse para atraer y mantener a los clientes en la escuela apostando a su lealtad a través del tiempo.

El análisis realizado de la demanda, oferta, precio, costos e insumos necesarios para la entrega del servicio son vitales para tener éxito en la proyección y posterior realización de cualquier negocio que se desee desarrollar. Contar con lo que el cliente está buscando, comprenderlo y apoyarlo son claves para la permanencia de los negocios en el mercado.

En cuanto a los centros deportivos, contar con personal capacitado en la materia es necesario para entregar el mejor servicio posible y que el consumidor se sienta satisfecho con los conocimientos entregados.

El estudio de todos aquellos factores, sumado a los cálculos estimados de ingresos por cantidad de alumnos y los costos de mantener la escuela funcionando con el personal necesario dan como resultado cúlmene de la investigación, la determinación de rentabilidad para llevar a cabo o no el proyecto.

El análisis de todas las tablas de datos entregados en este estudio permitió realizar flujos de caja los cuales dan una muestra de los resultados económicos que se podrían obtener dependiendo de los distintos tipos de financiamiento que se utilicen. Además, esto permitió también, observar el impacto que las cifras económicas del país generan en la evaluación, delineando claramente cuales son las mejores y más convenientes formas de utilizar el capital según la industria en la cual se trabaja.

El aumento del costo de la vida, a nivel general, a implicado a su vez, un aumento de los costos asociados a la implementación de negocios, esto afecta a cada mercado de distintas formas y cada uno requiere su propio método de analizar los flujos económicos.

El análisis aquí realizado, determinó que el mejor modelo de desarrollo para el proyecto de la escuela de artes marciales es el que permite el financiamiento del 75% del capital inicial. Este financiamiento permite aprovechar los escudos fiscales que el estado provee a las empresas, así como también, disminuye el porcentaje de la tasa de descuento aplicada al proyecto, aumenta los niveles del valor presente de flujos futuros (VAN) e incrementa la tasa de retorno de las ganancias percibidas (TIR). Finalmente, estos resultados son ampliamente rentables para el negocio, tanto así que, si se asumiera un error del 20% o incluso el 30% en los informes aquí obtenidos, aún sería rentable en aproximadamente un 100% para la tasa de retorno y en cerca de 7.500 UF para el valor neto. Concluyendo con esto, que el proyecto es viable.

Unificando los números con los fundamentos marciales, debe subrayarse que es necesario tener conocimiento de los factores clave de éxito y los puntos críticos de desarrollo, para así poder dar pie a una empresa exitosa que cumpla con sus objetivos económicos y fomente la práctica de las artes marciales, sin olvidar que el fondo tanto como la forma de entregar el conocimiento son altamente importantes para el alumno. La coherencia en el discurso y la posterior acción son de vital importancia cuando se trabaja aplicando valores de vida, es por ello, que el éxito del proyecto depende tanto de los resultados económicos como de la transparencia y confianza de los lazos que se crean con los alumnos, ayudándose mutuamente a crecer y mejorar día a día. Si no se crean vínculos humanos, no se sustenta el proyecto en el tiempo, ya que no sólo se está ofreciendo deporte, se ofrece un estilo de vida que todos tienen libre opción de seguir. Si todos los participantes se sienten conformes con eso, entonces el proyecto es rentable y sostenible en el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- A. IGNACIO MUÑOZ ATRIA, *“Estudio del comportamiento del consumidor de deportes de combate”*, Universidad Técnica Federico Santa María, Repositorio digital USM, año 2019.
- B. MINISTERIO DEL DEPORTE, *“aplicación de encuesta nacional de hábitos de actividad física y deporte para la población de 5 años y más”*, informe ejecutivo, año 2021.
- C. CENTRO DE ESTUDIO Y ANALISIS DEL DELITO, *“Casos policiales por delitos de mayor connotación social y violencia intrafamiliar”*, Estadísticas CMDS y VIF. año 2023.
- D. ASHLEIGH JOHNSTONE, *“The Effects of Martial Arts Training in Attentional Networks in Typical Adults”*. Bangor University, School of Psychology. año 2018.
- E. SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS, *“personas jurídicas y empresas”*, disponible en www.SII.cl
- F. PAULA BOENTE, *“Panorama del sector de gimnasios”*, Mercado Fitness, año 2023.
- G. INE, Ciudades, pueblos y aldeas censo 2017, mapa regional, año 2017.
- H. BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL “BNC”, reporte comunal, año 2023.
- I. SISS, Super Intendencia de Servicios Sanitarios, estudio sobre el nivel de consumo de agua potable en las viviendas, año 2009.
- J. SISS, Super Intendencia de Servicios Sanitarios, tarifa vigente Aguas Andinas, Valor del metro cubico de agua en Santiago, año 2023.
- K. Ministerio de Energía, *“Resumen ejecutivo caracterización residencial”*, año 2018.
- L. ENEL, *“Tarifas y regulación”*, octubre 2023.
- M. Superintendencia de salud, *“Cotizaciones de salud”*, año 2023.
- N. Chile atiende, administradora de fondos de cesantía, año 2023.
- O. Superintendencia de seguridad social, *“Seguro contra riesgos de accidentes de trabajo”*, año 2023.
- P. Instituto de seguridad laboral, *“Ley N° 16.744 Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales”*, año 2019.

- Q. Diario oficial, “Leyes, reglamentos, decretos y resoluciones de orden general, aprueba certificación "sello 40 horas" y deja sin efecto resolución que indica”, año 2023.
- R. SII, “Ley sobre impuesto a la renta contenida en el artículo 1° del decreto ley N° 824”, año 2017.
- S. SII educa, “programa de educación fiscal”, año 2023.
- T. Banco central, “base de datos estadísticos”, septiembre 2023.
- U. LarrainVial, “Indicadores de mercado”, noviembre 2023.
- V. Software DelSol, “sensibilizaciones”, noviembre 2023.
- W. TaeKwonDo Místico WTTU Chile, “proyecto marcial”, año 2023.

NOTA: Toda la información aquí suscrita que haga directa alusión a TaeKwonDo Místico WTTU Chile® así como sus conceptos, sistemas de aprendizaje, evaluación y obtención de rangos marciales se encuentran debidamente inscritos y registrados como marca registrada de Don Adolfo Olate Valdés y han sido autorizados para su uso en este proyecto de título.

ANEXOS

Se anexan imágenes de los implementos cotizados para la inversión inicial, estos, pueden estar sujetos a cambios dadas las modificaciones y ofertas que se encuentran en el mercado.

	PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	SUBTOTAL
×	 Tatami 2 cm grosor - 100 x 100 cm Rojo / Azul - 10x Tatami 2 cm grosor – 100 x 100 cm Rojo / Azul	\$84.990	- 1 +	\$84.990
×	 Paletas Doble de Artes Marciales Taekwondo Karate - Unidad	\$6.990	- 1 +	\$6.990
×	 Conos lenteja de entrenamiento Fitness Pack - 20x Conos lenteja de entrenamiento Fitness	\$4.990	- 1 +	\$4.990
×	 Vallas de agilidad Pack 5x Mod MK-852A - 15 cm	\$13.990	- 1 +	\$13.990
×	 Escalera larga - extensible de agilidad - 6 mt	\$6.990	- 1 +	\$6.990
×	 Pechera Reversible para Taekwondo y Artes Marciales	\$16.990	- 1 +	\$16.990
×	 Cabezal casco de taekwondo y artes marciales	\$13.990	- 1 +	\$13.990

Figura A-1: Implementos deportivos 1

Escudo Okami Curvo Taekwondo



Precio: **\$51.280**

Cantidad:



Agregar a cotización

Figura A-2: Implementos deportivos 2

HP ®

All-in-One

All in One 22" FullHD Intel Pentium J5040 8GB 256GB SSD Windows 11 22-dd0533la



1



[Eliminar](#)

×

\$419.990

Precio efectivo

\$432.990

Precio normal

\$579.990

Precio referencia

Canon ®

Impresoras Tinta

Impresora Fotográfica Tinta Pixma TS701A WiFi / Dúplex



1



[Eliminar](#)

×

\$77.590

Precio efectivo

\$79.990

Precio normal

Figura A-3: Implementos de oficina 1

CIC

Escritorio esquinero 3 cajones 2 puertas Nash Cic

SKU: 1333287

\$ 219.990 - 32 %Normal: ~~\$323.990~~

Cantidad:

-	1	+
---	---	---

M+Design

Silla gamer negro/rojo M+Design

SKU: 1316069

\$ 49.990 - 50 %Normal: ~~\$99.990~~

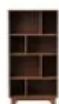
Cantidad:

-	1	+
---	---	---

Mobikit

Librero 8 espacios domino nogal Mobikit

SKU: 1316404

\$ 69.990 - 18 %Normal: ~~\$84.990~~

Cantidad:

-	1	+
---	---	---

Cotidiana

Basurero pedal 12 litros Vintage menta Cotidiana

SKU: 1276661

\$ 11.990 - 40 %Normal: ~~\$19.990~~

Cantidad:

-	1	+
---	---	---

M+Design

Futón Neoanis PU negro M+Design

SKU: 1315851

\$ 99.990 - 41 %Normal: ~~\$169.990~~

Cantidad:

-	1	+
---	---	---

Figura A-4: Implementos de oficina 2

Vincenzi
Silla Eames Calgary diseños
SKU: 1386307

\$ 59.990 - 40 %

Normal: ~~\$-99-990~~



Cantidad:

-	1	+
---	---	---

M+Design
Mesa de centro rectangular natural M+Design

\$ 49.990 - 38 %

Normal: ~~\$-79-990~~



Cantidad:

-	1	+
---	---	---



Incluye servicios adicionales con tu compra
Sin servicio



Tork
Dispensador papel higiénico Jumbo Tork
SKU: 1263989

\$ 16.990 - 26 %

Normal: ~~\$-22-990~~



Cantidad:

-	1	+
---	---	---

Tork
Dispensador toalla con palanca Jumbo Tork
SKU: 1263990

\$ 44.990 - 20 %

Normal: ~~\$-55-990~~



Cantidad:

-	1	+
---	---	---

Cotidiana
Dispensador jabón simple 530 ml Max blanco Cotidiana
SKU: 1191344

\$ 9.990

Figura A-5: Implementos áreas comunes